

N° 168
29 JUIN 1932
1 fr.

Sommaire:

Dans ce numéro :
UN BON remboursable de UN FRANC

Banquette-jardinière



Toute demande de renseignements doit nous être adressée : 13, rue d'Enghien (X^e).
Nous prions instamment nos lecteurs de vouloir bien nous poser les questions qui les intéressent SUR FEUILLE SÉPARÉE, sans intercaler ces questions dans les lettres qu'ils nous adressent.
Ceci facilitera notre travail et nous permettra de répondre dans le minimum de temps et sans oublier personne.

Nous rappelons à nos correspondants qu'un délai d'un mois au minimum nous est nécessaire pour leur donner réponse. Ce délai assez long nous est imposé par le nombre toujours croissant de demandes qui nous parviennent et par les exigences de l'impression de la revue.

L. V. a Nanterre. — Vous pourrez très probablement obtenir satisfaction auprès de la Maison Patricot, 12, rue Parmentier, Ivry-sur-Seine.

Un lecteur de Chatillon. — Vous trouverez, dans ce numéro, un article traitant de la construction d'une lunette astronomique.

Charlet, a Lyon. — Les détails de construction d'une fontaine moderne ont paru dans le n° 47. Cependant, cette fontaine n'était pas lumineuse, mais il vous sera facile de la modifier légèrement en ce sens, soit en plaçant des plaques de verre dans la maçonnerie, de façon à éclairer les jets d'eau, soit en remplaçant, au lieu de plomb, autour des jets, une plaque de verre éclairée de l'intérieur, soit, enfin, en utilisant des projecteurs (vieux phares d'auto, par exemple) placés sur la margelle de la fontaine.

J. L., a Paris. — La composition dont sont imprimés les rubans isolants employés en électricité, est variable. Au cas où vous ayez besoin d'une sorte de mastic isolant pour faire des expériences, voici une formule qui pourra vous convenir. Faites dissoudre, au bain-marie :

Colophane	60 grammes.
Gutta-percha........	30 —

Ajoutez en remuant :

Térébenthine........	10 grammes.

On peut augmenter la quantité de térébenthine, si l'on désire un produit fluide.

Lagnier, a Asnières. — Il sera répondu à votre demande dans la rubrique « Questions qu'on nous pose ».

Durand, a Chatillon-sous-Bagneux. — La description d'un réchaud électrique a paru dans le n° 144.

Andres, a Libourne. — Il est possible de changer l'enroulement primaire d'une bobine d'allumage pour la faire fonctionner sur 130 volts au lieu de 12 volts. Il ne nous est pas possible de calculer avec exactitude la longueur et le diamètre du fil qu'il vous faudra. Mais, comme les résultats obtenus ne peuvent être brillants en tout cas, il vous sera facile d'établir une proportion entre le bobinage existant et celui à faire. En supposant que le primaire actuel, établi pour 12 volts, comporte 6 mètres de fil de 2 millimètres de diamètre, il vous faudrait, pour un courant de 130 volts, environ 65 mètres de fil de 1/10 de diamètre. Cependant, il ne vous sera plus possible d'utiliser le trembleur de la bobine; les étincelles qui se produiraient useraient en très peu de temps le contact.

En résumé, nous vous conseillons plutôt l'emploi d'un transformateur abaisseur de tension.

Nous vous remercions pour vos suggestions auxquelles nous essaierons de donner suite.

En ce qui concerne la peinture au pistolet, un article, à ce sujet, a paru dans le n° 28.

M. R. Flor. — Nous vous conseillons de vous adresser, de notre part, à la Maison Strauss, 7, rue Bergère, Paris.

Giraud, a Paris. — Pour éviter l'humidité des murs provoquée par un terrain montant jusqu'à mi-hauteur de ces murs, le mieux est de les recouvrir intérieurement d'une mince couche de ciment Portland pur. Il est indispensable que le ciment soit de bonne qualité, faute de quoi il ne serait pas imperméable.

Rosset, a Monthoux. — Pour nettoyer des pinceaux imbibés de peintures à l'huile desséchée, vous pouvez procéder comme suit : battez-les, avec un marteau, par exemple, de façon à briser la masse de peinture. Il faut opérer avec précaution pour ne pas casser les poils. Trempez ensuite les pinceaux dans une solution bouillante de soude ou de potasse caustique. Si, après cette opération, le pinceau n'est pas tout à fait nettoyé, attendez qu'il soit sec, et terminez par un lavage dans l'essence de térébenthine.

Lépine, a Caudry. — Pour prévenir le décollement de la couche de gélatine des plaques ou papiers photographiques, remplacez le bain de fixage habituel par le bain suivant :

Hyposulfite de soude	200 gr.
Eau........................	1 litre.
Solution d'alun..............	30 cmc.

Cette solution se prépare avec :

Alun de chrome pulvérisé	120 gr.
Sulfite de soude anhydre......	30 —
Eau........................	1/2 litre.

La tôle ondulée se coupe à l'aide de cisaille.

Voici une formule de glue marine :

Caoutchouc............	20 grammes.
Gomme laque..........	20 —
Colophane	4 —
Benzène..............	110 —

S'il s'agit de glue à prendre les oiseaux, faites bouillir de l'huile de lin en vase ouvert, et remuant constamment. Lorsque l'épaississement du liquide est suffisant, on arrête l'ébullition.

Il existe de très nombreux ouvrages sur les moteurs à explosion; veuillez nous spécifier exactement le genre de celui dont vous avez besoin.

LES QUESTIONS QU'ON NOUS POSE AU SUJET DE L'ARTISANAT

M. L., a C., (Aude). — Dem. : *Exempté de l'impôt sur les bénéfices industriels et de la taxe sur le chiffre d'affaires, car je ne travaille qu'avec un compagnon, je suis surpris d'être toujours imposé à la patente. Est-ce qu'il n'y a pas une loi qui soustrait les petits artisans à la patente?*

Rép. : Nous profitons de cette demande pour essayer de mettre au point la question de la patente et des artisans. Nous nous aiderons, à cet effet, des renseignements qui nous ont été fournis très aimablement par le service fiscal de la Confédération générale de l'Artisanat français.

De nombreux artisans s'étonnent à tort d'être assujettis à la patente, malgré leur exemption de l'impôt sur les bénéfices industriels et commerciaux et de la taxe sur le chiffre d'affaires.

L'article 42 des lois fiscales codifiées, sur lequel se fondent les revendications des artisans, règle seulement leur situation fiscale au regard de l'impôt des bénéfices industriels et commerciaux.

Or, les conditions à remplir pour bénéficier de l'exemption de la patente sont plus restrictives.

M. P., a D. (Var). — Dem. : *Ayant fait l'acquisition d'un tour parallèle et n'étant pas très au courant pour l'emploi de ce tour, voudriez-vous me dire quel ouvrage je pourrais me procurer à ce sujet (travail au tour, filetage, etc.)? En outre, la plupart des aciers du tour étant en acier rapide, quel est le meilleur procédé de travail de cet acier?*

Rép. : Si vous n'avez aucune notion ou si vos notions ne sont pas certaines, il vaut mieux commencer avec les ouvrages élémentaires qui traitent méthodiquement de la question : les fascicules techniques de Raoul Caillault (Librairie Delagrave, 15, rue Soufflot). Ces fascicules étudient le traçage, l'ajustage, le perçage, le tournage, etc.

A la même librairie se trouve également *Tour, tournage et filetage*, par Romain, directeur des écoles municipales d'apprentis de Douai.

M. J., a G. (Cote-d'Or). — Dem. : *Je vous prie de vouloir bien me donner les renseignements suivants : j'ai, dans mon atelier, une scie circulaire et une scie à ruban actionnées par un moteur Bernard ; j'occupe un ouvrier et je fabrique des douves pour tonneaux d'emballage. Comment dois-je être imposé?*

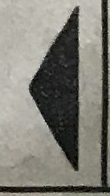
Rép. : D'après l'exposé que vous nous faites des conditions dans lesquelles vous travaillez, vous ne pouvez être considéré comme petit artisan au sens donné à cette expression par la législation fiscale. En effet, les revenus que vous tirez de votre profession ne peuvent être considérés comme rémunérant principalement votre travail manuel. Vous êtes imposable à la cédule des bénéfices industriels et commerciaux et, par voie de conséquence, redevable de la taxe sur le chiffre d'affaires. Enfin, dès lors que vous occupez un ouvrier, vous êtes assujetti à l'imposition sur les patentes.

M. D., a M. (Nord). — Dem. : *Je viens vous demander des éclaircissements sur l'application de la loi des assurances sociales aux artisans à domicile. Doivent-ils être considérés comme des assurés obligatoires? Quelles sont les mesures envisagées pour mettre fin à une situation qui a pour effet de mettre à la charge de certains industriels des frais généraux que n'ont pas à supporter leurs concurrents?*

Rép. : 1° Selon le ministère du Travail, les ouvriers à domicile travaillant pour le compte d'un ou de plusieurs employeurs comme salariés et suivant leurs instructions, doivent, dès l'instant que leur salaire n'excède pas le salaire limite fixé par l'article 1er, paragraphe 2, de la loi du 30 avril 1930, être immatriculés dans l'assurance obligatoire ;

2° Le ministre du Travail a déposé, le 12 novembre 1931, un projet de loi en vue de régler, sans contestation possible, la situation des intéressés au regard des assurances sociales.

A. C.



N° 168
29 Juin 1932

BUREAUX:
13, rue d'Enghien, Paris (Xe)
PUBLICITÉ:
AGENCE FRAN AISE D'ANNONCES
35, rue des Petits-Champs, Paris
OFFICE DE PUBLICITÉ:
118, avenue des Champs-Élysées, Paris
Les manuscrits non insérés ne sont pas rendus

Je fais tout
REVUE HEBDOMADAIRE DES MÉTIERS

Prix:
Le numéro : 1 franc

ABONNEMENTS
FRANCE ET COLONIES:
Un an... ... . 45 fr.
Six mois ... ... 24 fr.
ÉTRANGER:
Un an... ... ... 58 et 65 fr.
Six mois ... ... 30 et 35 fr.
(selon les pays)

UN TRAVAIL DE SAISON

LA CONSTRUCTION D'UNE BANQUETTE JARDINIÈRE

Nous avons donné, récemment, des indications pour construire une pergola ; voici, aujourd'hui, une banquette jardinière, qui complétera heureusement cette pergola.

La construction de ce meuble de jardin ne présente pas de difficulté, mais n'est pas la même que celle de la pergola. En effet, cette dernière se faisait sur place, en travaillant autour de montants fixés dans le sol. Dans la banquette, rien n'est fixé au sol, et l'ensemble constitue un véritable meuble.

MATÉRIAUX NÉCESSAIRES

A. — 4 planches de 60×15×2 cm ;
B. — 4 planches de 57,5×2,5×2 cm ;
C. — 6 planches de 32,5×15×2 cm ;
D. — 2 planches de 11×15×2 cm ;
E. — 3 planches de 50×15×2 cm ;
F. — 4 tasseaux de forme triangulaire de 10×10×2 cm ;
G. — 2 plateaux de 53,5×53,5×2 cm ;
H. — 1 plinthe de 5×2×300 cm environ ;
I. — 4 planches de forme triangulaire de 32,5×15×35 cm ;
J. — 2 planches de forme triangulaire de 32,5×25×25 cm ;
K. — 6 poteaux de 60×4×4 cm ;
Lattes, environ 30 mètres.

La construction de la carcasse.

On constituera, en premier lieu, une carcasse. Celle-ci se fera au moyen de six montants de 60 centimètres de hauteur, d'une section de 4×4, qui seront reliés par des planches et une plinthe dans le bas, à l'arrière. Cette plinthe se prolonge sur les côtés. On se rendra compte de la disposition de l'assemblage en examinant la vue en plan de la banquette.

Il est inutile de faire des assemblages à tenons et mortaises, etc., il suffira de superposer les bois à assembler et de les clouer.

La construction des sièges.

Les sièges se construisent entre les montants et en biais (voir vue en plan). Ils se font en fixant entre les montants une planche de forme triangulaire à angles abattus (pièces *G*), qui est solidement clouée, et en surmontant cette planche de trois planches verticales *C*, *C* et *L* formant dossiers et côtés inférieurs des bras. Les vides laissés entre ces planches et la carcasse sont bouchés par des planchettes triangulaires (*I* et *J*), qui sont également clouées. Au milieu, entre les deux sièges que l'on a construits de la sorte, on place la caisse à fleurs, qui se trouve portée entre les planches verticales qui en forment les côtés extérieurs (*D*). Des tasseaux triangulaires *F* soutiennent la caisse.

La construction de la caisse à fleurs.

La caisse à fleurs se fait au moyen de quatre planches *E*, *E* et *D*, *D*, encadrant une planche formant le fond de la caisse. La caisse est fixée entre les montants du siège.

Le treillage.

L'ensemble est garni de treillage en quadrillé, ainsi qu'on peut le voir sur les figures 1, 2 et 4.

Ce treillage se fait en plaçant, à des distances égales, à 10 centimètres l'une de l'autre, par exemple, des lattes dont les longueurs sont indiquées sur les dessins. Ces lattes sont clouées sur la banquette et elles sont ligaturées avec un brin de fil de fer aux points de croisement.

La finition.

Bien entendu, du bois raboté aura été employé pour la construction de ce meuble. Le meuble achevé, les petits détails revus, les clous bien enfoncés, etc., il conviendra de le peindre, naturellement, des mêmes couleurs que celles ayant servi pour la pergola.

Les caractéristiques des bois

LE CHÊNE

Le bon chêne est le meilleur des bois français. Ses variétés sont nombreuses, mais la plus commune et la plus employée est le chêne blanc, dont la couleur est jaune sombre très claire. Le bois de chêne, exposé à l'air, brunit en vieillissant, surtout s'il est exposé aux vapeurs de l'ammoniaque.

Le bois est plus ou moins dur selon la variété, le sol et le climat où l'arbre a poussé.

Les chênes de Bourgogne, du Nivernais et du Bourbonnais donnent un bois dur et solide ; ils sont très employés dans la charpente et le charronnage.

Ceux provenant de Champagne sont un peu moins durs et moins nerveux. C'est le type du bois de menuiserie.

L'ébénisterie emploie surtout le chêne des Vosges et de Lorraine, qui est plus tendre et plus gras et qui joue moins.

Le chêne vert ou yeuse, qui est une variété excessivement dure, qu'on rencontre surtout en Provence, sert assez souvent à faire des varlopes et des rabots.

On importe, en France, des chênes venant du nord de l'Europe ; le bois est ferme et sa couleur un peu plus grise que celle des chênes de France. On importe aussi des chênes d'Autriche et de Hongrie ; le bois, assez tendre et souvent très beau, ne peut être employé que pour l'ébénisterie ou pour la menuiserie intérieure ; il est quelquefois trop gras pour faire de bons assemblages.

LE NOYER

Le noyer est le bois de France le plus employé en ébénisterie ; il a un grain fin, est peu poreux, prend un beau poli et se vernit bien ; sa couleur est d'un jaune fauve, veiné de brun plus ou moins foncé et quelquefois même presque noir. L'aubier, qui peut être très épais, est toujours blanc ou, au plus, d'un gris uni très faible.

C'est dans le tronc, généralement assez court dans les arbres isolés qui sont les plus nombreux, que se trouve le plus beau bois.

Le noyer se tourmente peu et gerce rarement ; il a peu de retrait en séchant, ce qui, avec son veinage, le fait rechercher pour la fabrication des meubles ; malheureusement, il est sujet aux piqûres de vers, surtout dans la partie la moins colorée du bois.

Les grosses branches de noyer sont utilisées ; on en fait des planches et, souvent, des chevrons dont les tourneurs font des pieds de table.

Le tronc est souvent débité en placage. C'est dans le haut, près de la naissance des branches, et aussi en bas, près de la souche, que se trouvent les veines les plus variées et les plus accusées, ce qui permet de faire des raccords de placage souvent très jolis.

Les noyers ont quelquefois des loupes, qui donnent un placage très riche, mais ces loupes sont assez rares.

On trouve quelques noyers mélangés à d'autres arbres ; le tronc, comme dans tous les massifs, s'élève sans branches et le bois est droit et de fil ; on l'emploie pour faire des moulures.

La couleur du noyer se modifie à l'air ; elle devient un peu plus foncée et prend un ton chaud, légèrement rosé.

L'IF

L'if est un arbre résineux ; son bois est de couleur blanc jaunâtre strié de veines d'un jaune plus accentué ; il est tenace et solide, et doit à la résine qu'il contient d'être presque incorruptible.

On en distingue deux variétés : l'if uni, qui pousse dans les terrains humides, et l'if noueux, qui pousse dans les terrains secs et pierreux. Ce dernier est le plus beau, car les arbres plus ou moins tordus sont les plus veinés.

Quoique se travaillant assez bien, l'if noueux est difficile à polir, ce qui fait qu'on l'emploie peu. L'if uni sert à faire des couteaux à papier, des boîtes et des jouets d'enfant.

LE BOULEAU

Le bois du bouleau est blanc, veiné de rouge clair ; les fibres sont serrées et le grain, assez fin. Ce bois est assez difficile à travailler et surtout à polir quand il est bien sec ; il est assez solide, mais sujet à la vermoulure.

Le bouleau, qui est assez léger, est très employé par les sabotiers.



Les questions qu'on nous pose

QU'EST-CE QUE LA PILE JABLOCHKOF ?

Un de nos lecteurs, M. Carré, à Bricquebec, nous a demandé des indications sur le principe du fonctionnement et de la construction des piles Jablochkof.

L'inventeur, qui était Russe d'origine, a vécu longtemps en France et s'est occupé d'inventions dans le domaine électrique.

La pile électrique dont il est question a été imaginée par lui peu de temps avant sa mort. Il semble que la complication du système ait fait reculer les constructeurs, d'autant plus que le développement pris par les machines génératrices d'électricité n'a laissé aux piles électriques qu'un rôle assez effacé, dans lequel, en général, les conditions de rendement sont relativement peu importantes.

Dans la pile Jablochkof, l'inventeur avait eu l'idée de transformer, le plus directement possible, en électricité la chaleur dégagée par la combustion du charbon, et c'est dans ce sens qu'il avait conçu cet élément de pile.

Le liquide de cet élément est du nitrate de potasse ou de soude fondu ; les deux électrodes sont, l'une du charbon, l'autre du platine ou même du plomb. Le charbon se brûle aux dépens de l'oxygène du nitrate et produit de l'acide carbonique ; le plomb reste inattaqué.

Le charbon est donc ici l'électrode positive et le plomb, l'électrode négative. C'est l'inverse de ce qui se passerait dans une pile à liquide ordinaire, acide ou sel en dissolution dans l'eau.

Le nitrate doit être fondu au préalable ; mais, une fois l'action commencée, le sel reste liquide à cause de la grande chaleur dégagée par les combinaisons qui ont eu lieu ; et, si même l'élément est abandonné, il suffit, pour le remettre en action, de rougir le bout du charbon et de l'appliquer à la surface du sel ; l'action chimique commence aussitôt et, par la chaleur qu'elle produit, le nitrate est mis en fusion et bientôt l'élément est reconstitué.

Voici ce que l'on disait dans les revues techniques, vers 1878, sur cette invention :

« On pourra trouver qu'un pareil élément de pile n'a rien de pratique dans sa forme actuelle ; nous ne ferons aucune difficulté d'en convenir, mais nous croyons qu'il indique une voie nouvelle, dans laquelle de rapides progrès pourraient être faits, si l'attention était portée de ce côté. La pile de Volta elle-même, lorsqu'elle fut inventée, n'était qu'une nouveauté purement scientifique et on était loin d'y voir un objet d'utilité pratique. »

On voit que l'auteur de l'article, qui pensait que la nouvelle pile indiquait une voie nouvelle, a grandement fait erreur. C'est toujours le cas lorsque, en examinant des inventions, on leur prédit un brillant avenir, ou qu'au contraire on les critique à l'extrême. W.

POUR GALVANISER A CHAUD

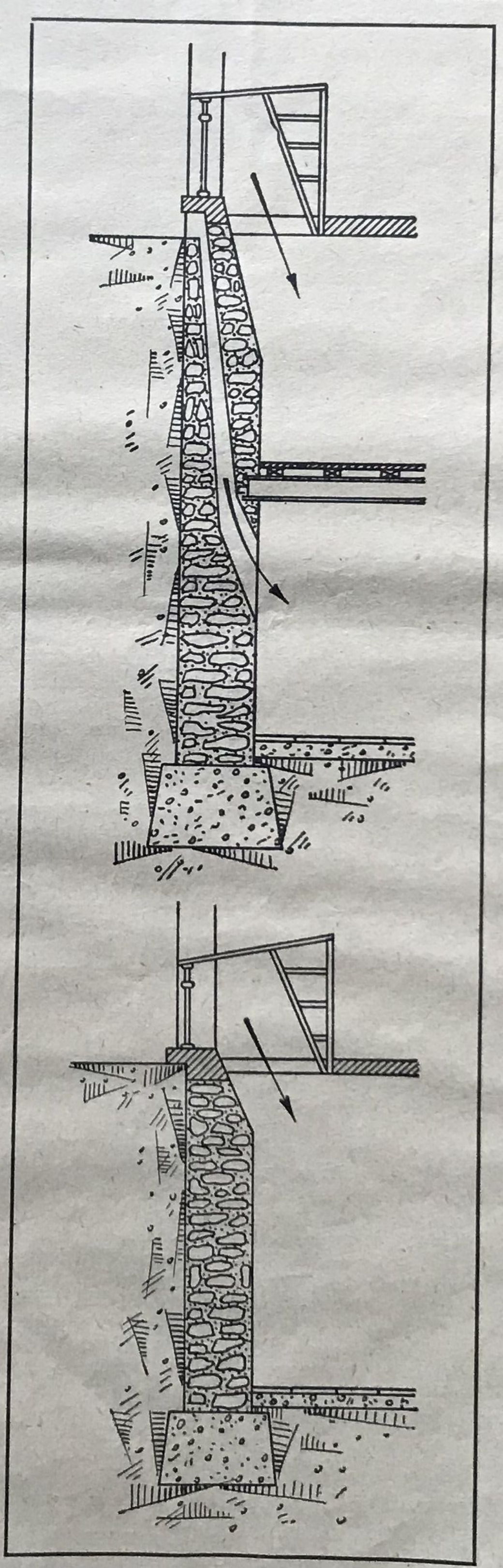
La galvanisation à chaud, lorsqu'il ne s'agit pas d'une fabrication très intense, ne demande pas grand matériel. Il suffit d'avoir une cuve pour préparer le bain de zinc fondu nécessaire, en prenant, bien entendu, toutes les précautions d'usage que vous connaissez pour éviter l'oxydation. L'objet, lorsqu'il est sorti du bain de zinc, est essuyé avec un tampon d'amiante, pour enlever l'excès de zinc.

S'il s'agit d'une production industrielle, comme c'est probablement le cas pour vous, il faut alors des installations plus complexes et étudiées en rapport avec le nombre de pièces à traiter journellement et leur nature.

Dans ces conditions, il faut vous adresser à des spécialistes dans ce genre d'installations, comme, par exemple, M. Brenon, 14, rue de l'Aqueduc, à Saint-Cloud (Seine), qui pourra certainement vous établir des projets et vous guider pour votre installation. W.

COMMENT ÉCLAIRER ET AÉRER UN SOUS-SOL

On sait que l'aération des sous-sols, dans les maisons présentant un magasin au rez-de-chaussée, se fait souvent par un espace libre réservé sous la vitrine. L'air



et la lumière peuvent ainsi parvenir dans la cave. Nous donnons ici une coupe de la disposition que l'on doit adopter en pareil cas.

Cependant, il est bon de remarquer que le sous-sol présente parfois deux étages. Dans ce cas, la baie qui éclaire et ventile l'étage supérieur ne doit pas venir jusqu'au ras du sol. Il faut, en effet, pouvoir prévoir, dans l'épaisseur de la maçonnerie, une conduite de ventilation descendant jusqu'à l'étage inférieur du sous-sol. On comprend qu'il ne peut être question ici d'éclairer le dernier sous-sol, qui devra être éclairé à l'électricité ou par tout autre moyen.

Nous donnons ces dispositions, parce que, dans bien des cas, elles peuvent être adaptées à des maisons ou villas ne présentant pas de boutiques, mais dans lesquelles on désire obtenir, dans les meilleures conditions, l'éclairage et la ventilation du sous-sol.

LA CONFECTION DES OUTILS EN ACIER RAPIDE POUR LE TRAVAIL AU TOUR

Les barres d'acier rapide sont ordinairement livrées dans le commerce à l'état recuit, c'est-à-dire que pour les travailler, à la lime ou à l'outil de tour ou de rabotage, il est possible de le faire comme on le ferait avec de l'acier au carbone recuit.

Tronçonnage : Pour couper dans la barre, ne le faire jamais à froid, au burin ou à la tranche, mais le faire à la scie ou à l'outil de tour ou d'étau limeur, ou encore à chaud, avec une tranche, mais, ensuite, ne pas refroidir brusquement la partie chauffée.

Forgeage : Pour le forgeage, chauffer lentement jusqu'à la température de 1.000 ou 1.100 degrés, suivant les marques d'aciers rapides, dans un foyer à flamme nourrie sans excès d'air. Forger ensuite, mais recommencer à chauffer dès que la température est descendue aux environs de 900° (rouge cerise) pour reforger à nouveau. Après forgeage, donner la forme à la meule émeri à sec ou la meule en grès abondamment arrosée.

Trempe : Chauffer ainsi qu'il vient d'être dit pour le forgeage, lentement jusqu'à la température de 1.100°, jaune, orange clair, puis pousser brusquement la température de la pointe de l'outil jusqu'au blanc suant et le présenter ensuite dans un fort courant d'air produit par une tuyère de forge, par exemple.

Au lieu de présenter l'acier préalablement chauffé dans un courant d'air, on peut plonger la partie qui a été chauffée dans un bain d'huile (huile végétale ou animale) ; la trempe est un peu plus dure et l'opération de trempe est plus rapide.

Remarque : L'acier rapide, après trempe, n'est jamais aussi dur que l'acier au carbone trempé (celui qu'on appelle couramment acier fondu). Aussi ne faut-il pas se hâter de conclure qu'un outil en acier rapide ne fera pas un bon usage s'il s'attaque à la lime douce après trempe. Contrairement à ce que ferait l'outil en acier au carbone, l'outil en acier rapide acquiert son maximum de dureté lorsqu'il commence à rougir, c'est-à-dire vers 650° (rouge sombre). Aussi ne faut-il pas se croire obligé de refroidir l'outil pendant le travail si la pièce travaillée est en l'air et que la dilatation de la pièce puisse se faire sans inconvénient.

Un outil en acier rapide ne donne souvent un bon travail qu'après le deuxième ou le troisième affûtage. La vitesse de coupe peut être deux ou trois fois celle obtenue avec des aciers au carbone.

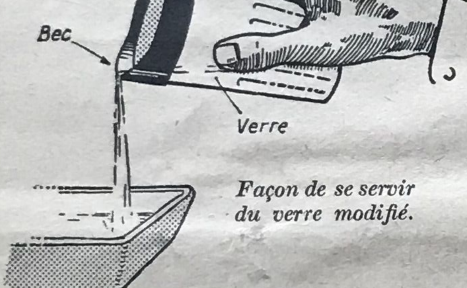


POUR VERSER LENTEMENT LES LIQUIDES

Les amateurs de photographie et, en général, tous ceux qui manipulent des produits chimiques, ont souvent besoin de verser lentement des liquides sans les répandre. On peut faire cela facilement au moyen d'un verre de table et d'une bande de caoutchouc.

Prenez un verre ordinaire et une ron-





Façon de se servir du verre modifié.

delle de caoutchouc d'une largeur suffisante, découpée dans une chambre à air de moto ou d'auto, suivant le diamètre du verre.

La bande est découpée suivant la forme indiquée par le dessin ; elle est plus large à un endroit. On entoure le verre de la bande et on obtient ainsi un récipient à bec.

UN VERNIS ÉLASTIQUE QUI SÈCHE VITE

Si le vernis à la gomme laque est couramment employé, le vernis dont voici la formule lui est supérieur en ce qu'il sèche beaucoup plus rapidement, qu'il est d'une élasticité plus grande et qu'il est, par conséquent, plus résistant.

Broyez :

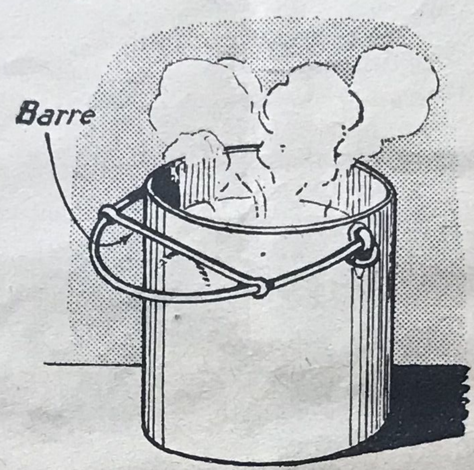
Copal de Manille............	8	grammes
Gomme laque blonde..........	6	—
Sandaraque..................	2	—

Ces différentes résines sont pulvérisées soigneusement et placées dans une bouteille avec 2 grammes de sable lavé et 80 grammes d'alcool dénaturé. L'alcool dissout les résines, cependant que le sable les empêche de s'agglutiner. La bouteille est bouchée avec un liège recouvert de paraffine, puis on laisse reposer, tout en agitant de temps en temps. Après quelques jours, le liquide est décanté, puis est prêt à être utilisé. On pourra même, si on le juge utile, le filtrer.

Un renseignement ne coûte rien : écrivez pour le demander.

POUR NE PAS SE BRULER LES DOIGTS EN MANIPULANT DES BOUILLOTTES

Certains pots, certaines bouillottes, sont munis d'une anse mobile. Cette anse retombe le long du récipient. Lorsque le récipient est sur le feu, la flamme chauffe cette anse, rendant ainsi difficile la manipulation des récipients.

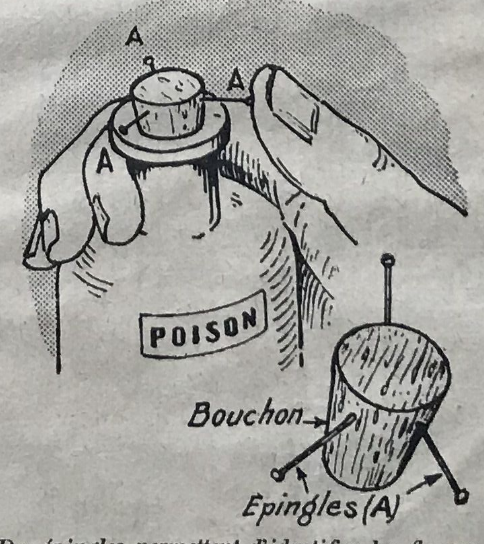


Une traverse empêche l'anse de s'échauffer.

Pour éviter cet inconvénient, il suffit de munir l'anse d'une barre ou d'un fil métallique fixé à mi-hauteur. Grâce à cette traverse, l'anse est maintenue dans une position horizontale, ne touche pas la flamme et, par conséquent, ne chauffe pas.

POUR RECONNAITRE LES BOUTEILLES DANS L'OBSCURITÉ

Voici encore une idée destinée à rendre service aux amateurs photographes en particulier. Ceux-ci ont souvent à manipuler, au cours de leur travail, des flacons contenant des produits nocifs ou vénéneux. Lorsqu'on opère en

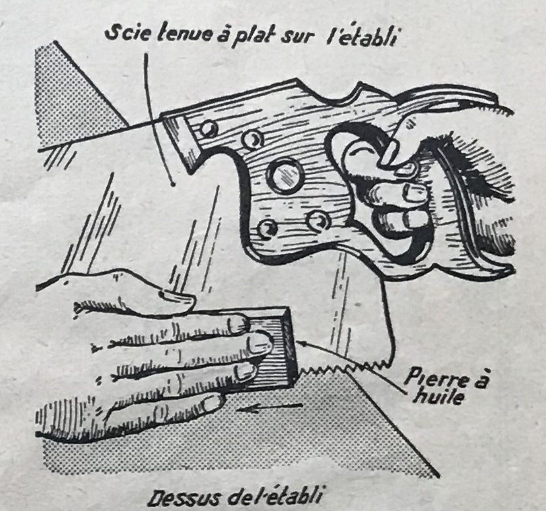


Des épingles permettent d'identifier les flacons.

pleine lumière, une étiquette suffit à désigner le flacon, mais, lorsqu'on opère dans l'obscurité, ces repères sont insuffisants. Pour rendre ces repérages faciles, il suffit de piquer quelques épingles dans le bouchon du flacon, ce qui permet de les reconnaître au toucher.

POUR RÉPARER UNE SCIE QUI EST MAL AVOYÉE

On dit d'une scie qu'elle est avoyée lorsque ses dents sont légèrement écartées. Si l'écartement des dents n'est pas partout le même, la scie est mal avoyée et travaille mal. Pour remédier à ce



Comment on doit tenir la pierre pour adoucir les dents.

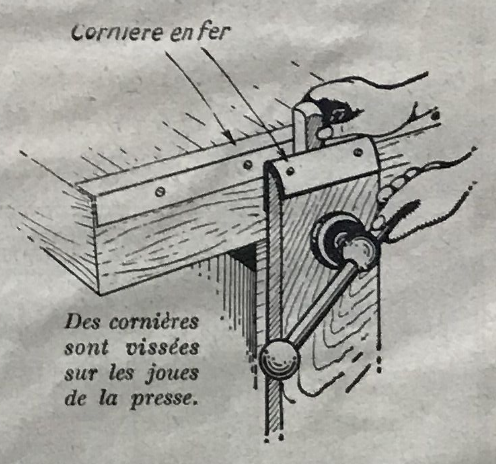
défaut, voici comment on peut procéder :

Posez la scie à plat sur l'établi et passez dessus, légèrement, une pierre à huile. Cette opération peut être faite sur les deux faces de la scie, si cela est nécessaire.

TRANSFORMEZ VOTRE PRESSE D'ÉTABLI EN ÉTAU

Si vous possédez un établi, il vous sera facile d'en transformer la presse en étau, ce qui vous permettra de travailler facilement les métaux.

La transformation à effectuer est la suivante : des armatures de fer sont adaptées sur les joues de la presse. Pour cela, procurez-vous deux morceaux de cornière en



Des cornières sont vissées sur les joues de la presse.

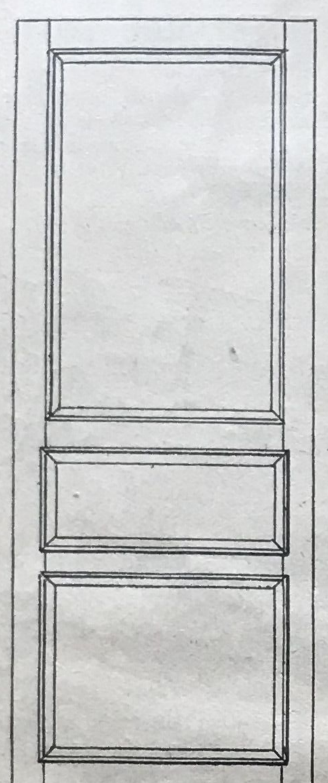
fer, percez-les d'une série de trous fraisés, pour le logement des têtes de vis, et vissez l'un des morceaux de cornière sur l'établi et l'autre sur la partie mobile de la presse. Ce dernier sera, au besoin, arrondi, de façon qu'il épouse la forme du haut de la partie mobile. La surface intérieure des cornières pourra être striée légèrement avec quelques coups de lime.

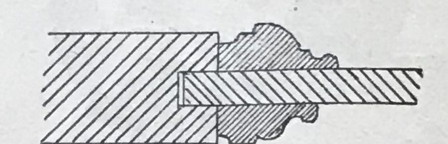
(Popular Mechanics.)

LES MOULURES RAPPORTÉES

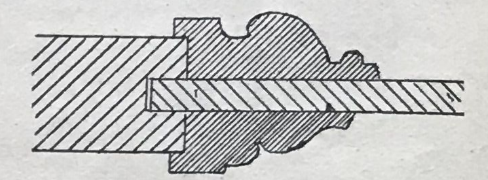
(Lire l'article descriptif à la page ci-contre.)

1 *Lambris d'appui.*
2. *Porte avec moulures rapportées.*
3. *Lambris de hauteur.*
4. *Spécimen de moulure.*
5. *Spécimen de cimaise.*
6. *Spécimen de couronnement pour lambris de hauteur.*
7. *Porte avec bâti et panneau à glace.*
8. *Moulure rapportée formant petit cadre.*
9. *Moulure rapportée formant grand cadre.*
10. *Autre procédé formant grand cadre.*

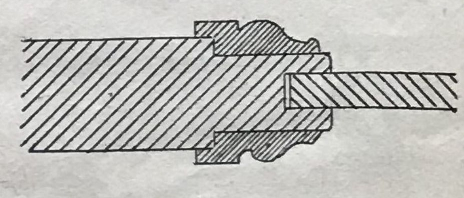




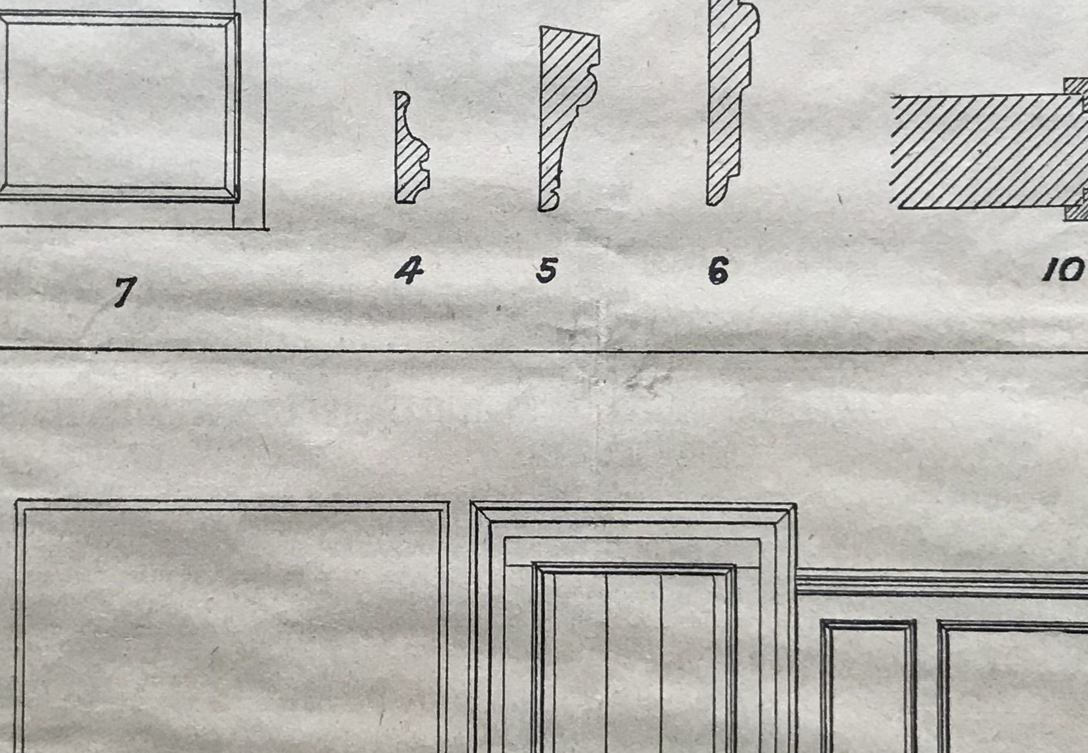
8



9

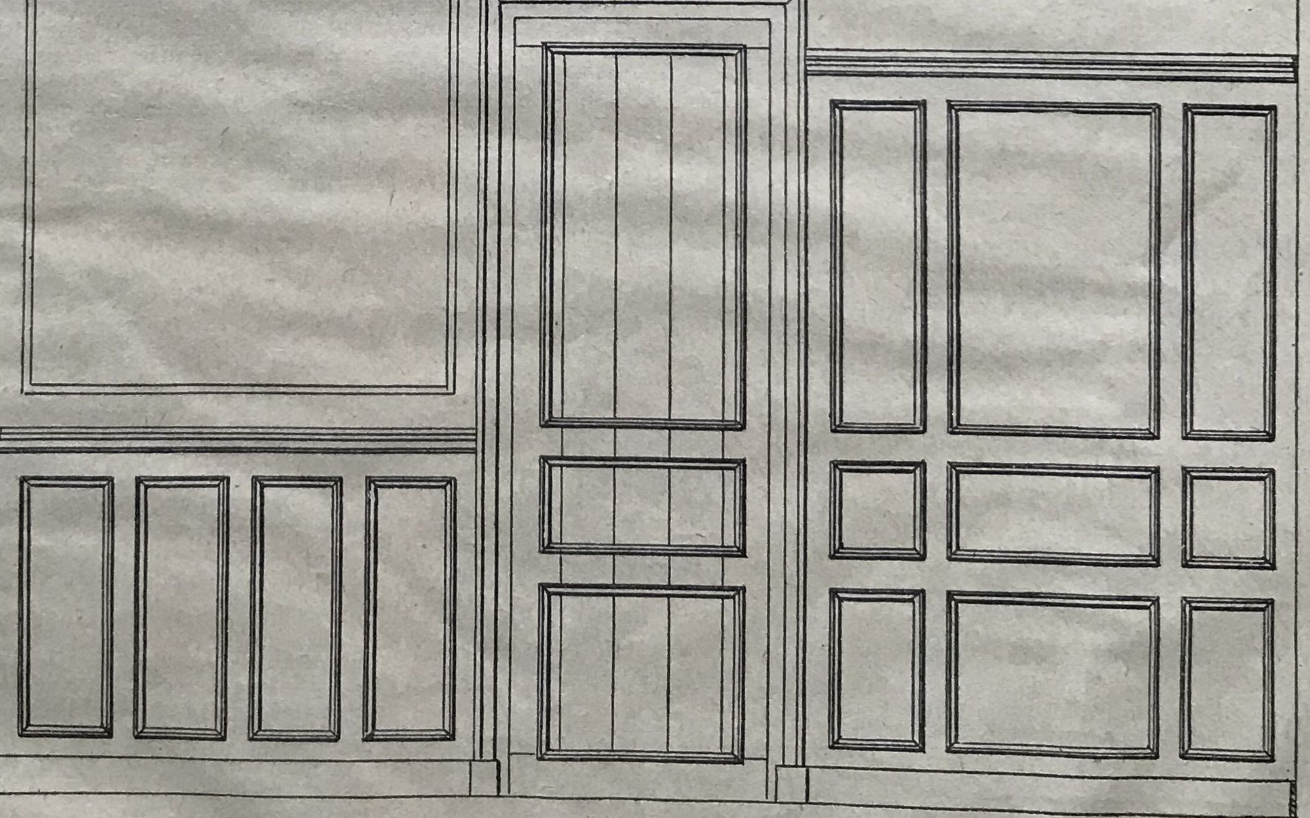


10



4 5 6

7



1 2 3



UNE ÉTAGÈRE D'ANGLE

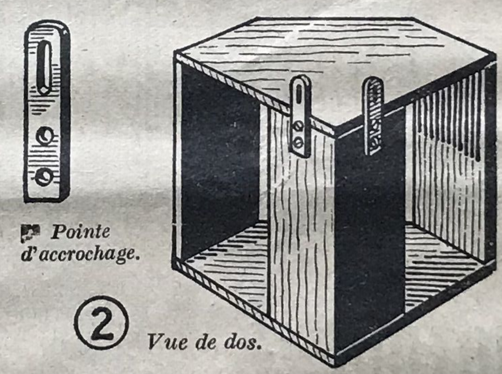
La petite étagère que nous indiquons ici peut être exécutée de trois manières : on peut en coller les éléments, c'est la méthode habituelle ; on peut les visser ensemble ; on peut enfin réaliser une sorte d'assemblage avec de petits tourillons.

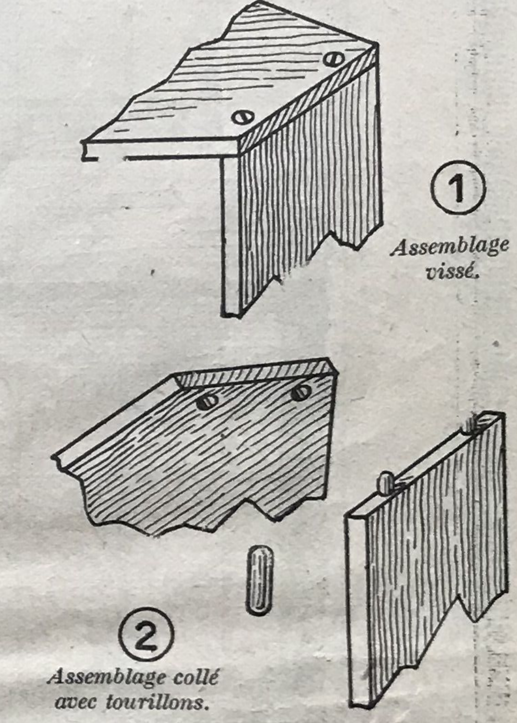
L'étagère se compose de six éléments : quatre montants et deux tablettes. Les indications de dimensions que nous donnons sont tout à fait arbitraires et chacun les modifiera à sa guise, selon sa commodité. Les quatre montants sont simplement rectangulaires. Leurs bords doivent être bien dressés pour la solidité et la bonne exécution des assemblages. Les tablettes inférieure et supérieure sont identiques : ce sont des carrés dont on a coupé un angle.

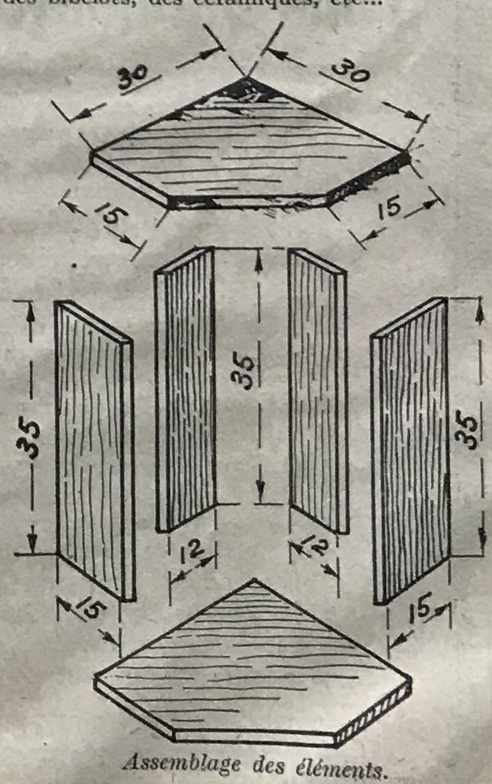
Les différentes pièces étant faites, on procède à l'assemblage comme il est dit au début. L'assemblage à vis est naturellement le moins bien ; on peut le réserver pour le dos de l'étagère et pour la tablette inférieure.

Pour suspendre l'étagère, on emploiera utilement deux pattes en tôle noire comme celles qui sont indiquées sur le dessin ; on les visse sur le dos de l'étagère et on les accroche à des clous à crochet enfoncés dans le mur.

L'étagère a été laquée, ou teinte et vernie, ou cirée ; cela dépend de l'endroit où on la place, de l'ensemble du mobilier, etc. On remarquera que les montants de devant forment, une fois l'étagère appliquée contre le mur, des sortes de cachettes où dissimuler de petits objets, des clefs, etc., tandis que le centre de l'étagère et le dessus supporteront des bibelots, des céramiques, etc...







Assemblage des éléments.

LES MOULURES RAPPORTÉES

(Voir la planche à la page ci-contre.)

Il arrive souvent que des moulures sont rapportées, soit sur un ouvrage de menuiserie, soit sur un mur, pour les orner.

Dans la décoration des appartements, on emploie souvent des moulures rapportées, sur les murs, pour imiter des lambris.

Ces lambris sont dits d'appui lorsque la hauteur totale est de 1 mètre à 1 m. 20 au plus (fig. 1) ; ils sont dits de hauteur lorsqu'ils couvrent toute la hauteur du mur ou la plus grande partie de cette hauteur (fig. 3).

Généralement, on fait les lambris d'appui en divisant la longueur du mur en parties égales de façon à faire des panneaux étroits (fig. 1). Quelquefois, cependant, on fait un grand panneau entre deux plus petits.

Les moulures se posent au-dessus de la plinthe, en laissant en dessous un champ égal à celui qui existera entre les panneaux (fig. 1) ; elles sont coupées d'onglet dans les angles et clouées sur le mur avec des pointes à tête homme, placées, autant que possible, dans les parties creuses de la moulure, en les enfonçant d'abord au marteau et en terminant au chasse-pointe.

Ce chasse-pointe est une tige d'acier à six ou huit pans, longue de 0 m. 10 environ, terminée d'un bout par une partie conique dont le diamètre, à l'extrémité, est égal à celui de la tête de pointe, ce qui permet d'enfoncer la tête de pointe dans le bois, sans détériorer la moulure, et ne laisser que de petits trous à mastiquer avant de peindre.

Les moulures employées pour faire ce travail sont peu épaisses et se terminent presque toujours, à l'extérieur des panneaux, par un congé qui dissimule en partie cette épaisseur (fig. 4).

Au-dessus des panneaux se place la cimaise, qui est le couronnement ordinaire des lambris d'appui et règne sur toute la longueur du mur (fig. 1) ; cette cimaise est toujours plus large et plus épaisse que les moulures formant les panneaux (fig. 5), dont elle est séparée par un champ simulant la traverse du lambris.

Au-dessus de la cimaise se colle le papier de tenture. Cette partie du mur est quelquefois aussi divisée en panneaux par des moulures ou par de simples bandes de papier uni (fig. 1).

Les lambris de hauteur se clouent comme les lambris d'appui ; la cimaise est supprimée et la hauteur est divisée en deux panneaux, quelquefois en trois, celui du milieu formant frise (fig. 3) ; il se termine en haut par une petite corniche ou par une moulure méplate et peu saillante (fig. 3-6).

On fait, quelquefois, des portes avec une partie pleine, emboîtée des deux bouts, sur laquelle on cloue des moulures imitant des panneaux (fig. 2). Cette porte est composée de cinq planches rainées et collées et de deux emboîtures.

Ce genre de travail a de gros défauts, car il est très rare que le bois ne joue pas plus ou moins. Si le bois gonfle par suite d'humidité, les moulures clouées en travers de la porte deviennent trop courtes, elles se déclouent en partie, et les onglets ne portent plus ; si, au contraire, le bois sèche, la porte diminue de largeur ; ces mêmes moulures deviennent trop longues, les coupes d'onglet glissent les unes sur les autres, les pointes s'arrachent ou la moulure fend ; c'est donc un procédé à éviter.

Si on veut, dans ces travaux, imiter des panneaux à plates-bandes, il faut clouer, au milieu du panneau, un morceau de contre-plaqué de 0 m. 003 d'épaisseur, en laissant un champ de 0 m. 02 environ entre la moulure et le contre-plaqué.

On rapporte quelquefois des moulures sur une porte dont le bâti est à glace (fig. 7).

Une moulure rapportée sur le panneau et s'appuyant sur le champ du bâti donnera une porte à petit cadre (fig. 7, en haut 8), mais les moulures sont clouées sur le panneau, et le panneau peut jouer ; s'il gonfle, les moulures butant sur les champs du bâti s'arracheront, et, s'il sèche, les moulures verticales s'écarteront du bâti entre les onglets, près desquels les pointes s'arracheront.

On imite aussi, avec des moulures rapportées, les portes à grand cadre (fig. 7, en bas 9), en employant des moulures plus épaisses et en faisant à ces moulures une petite feuillure qui recouvre le bâti (fig. 9) ; comme elles sont clouées aussi sur le panneau, ce procédé a à peu près les mêmes inconvénients que les moulures imitant les petits cadres, inconvénients indiqués ci-dessus.

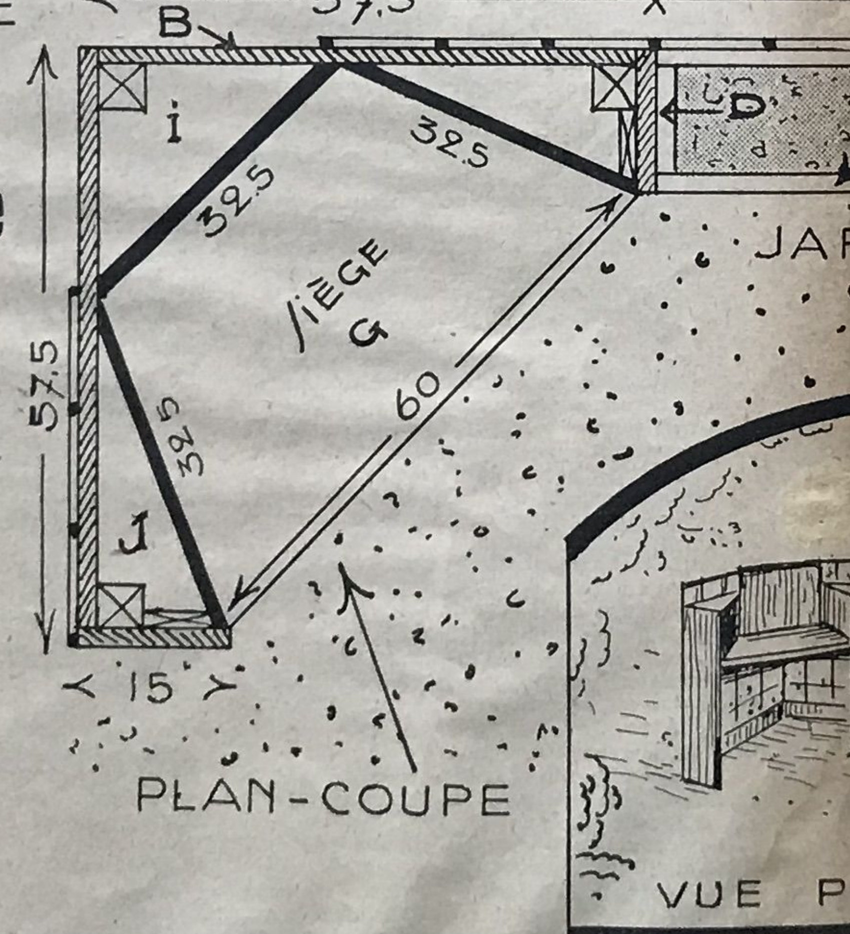
Pour imiter un travail à grand cadre sans courir tous ces risques, il suffit d'employer des bâtis assez larges pour faire sur la partie intérieure de ces bâtis une élégie de la largeur de la moulure et à la moulure une petite feuillure (fig. 10). Les moulures sont clouées sur les élégies du bâti, ce qui les place toujours sur du bois de fil, qui ne varie pas.

Les élégies du bâti sont assemblées d'onglet.

L. Corneille

Fig. 1.

ELÉVATION SUR L'AXE



LA CONSTRUCTION d'une Banquette Jardinière

Fig. 1. — *Vue en coupe de profil de la banquette jardinière;*

Fig. 2. — *Vue de face de la banquette jardinière;*

Fig. 3. — *Vue en plan de la banquette;*

Fig. 4. — *Vue perspective de l'ensemble;*

Fig. 5. — *Détail des pièces;*

Les différentes pièces, détaillées à la figure 5, se retrouvent sous les mêmes lettres dans les figures 2 et 3.

A : *montant des sièges;*

B : *dossiers des sièges;*

C : *bras intérieurs;*

D et E : *planches constituant la caisse de la jardinière;*

F : *tasseaux de soutien de la caisse;*

G : *fond du siège;*

H : *plinthe formant le bas;*

I et J : *triangles fermant le haut des sièges;*

K : *poteaux formant montants.*

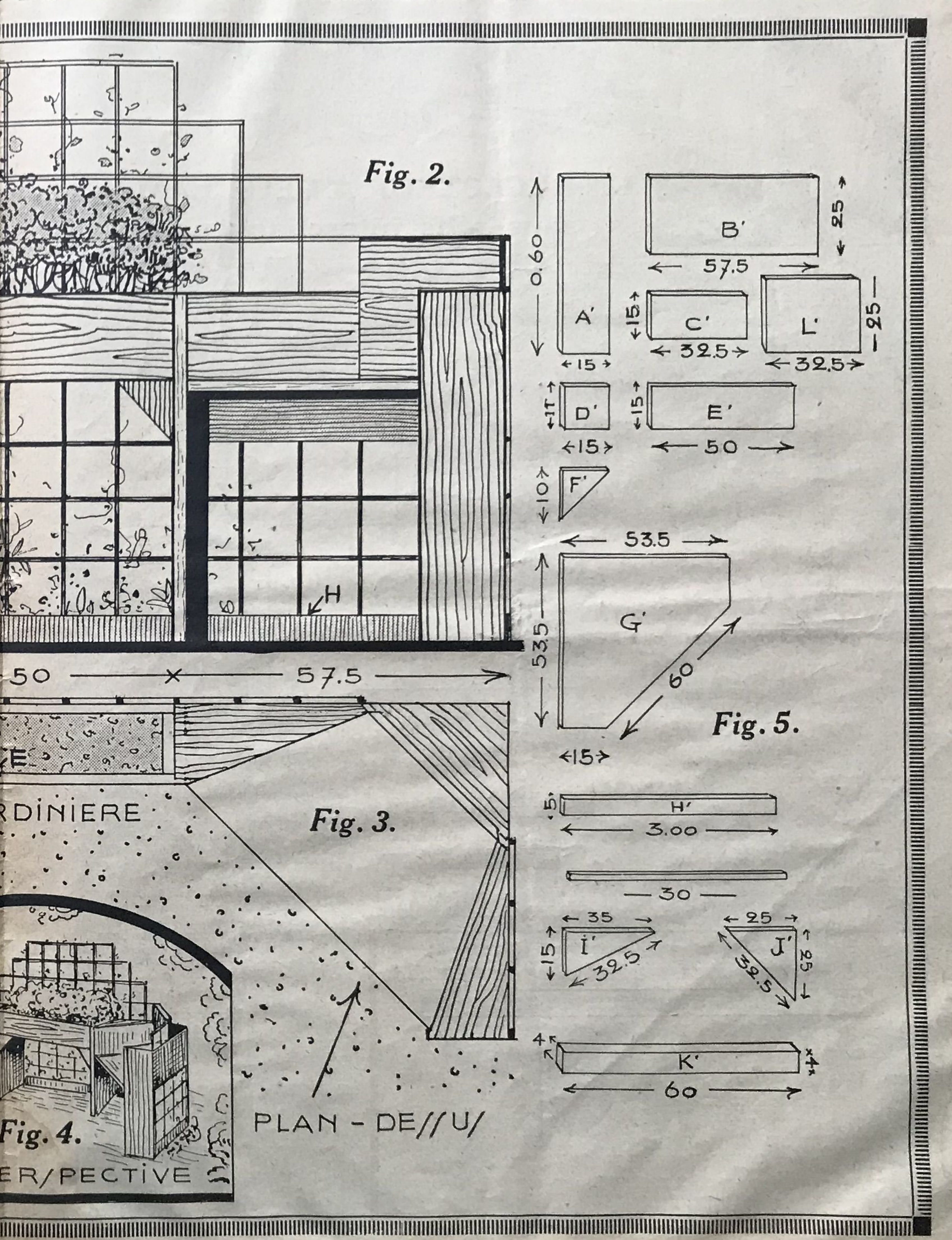
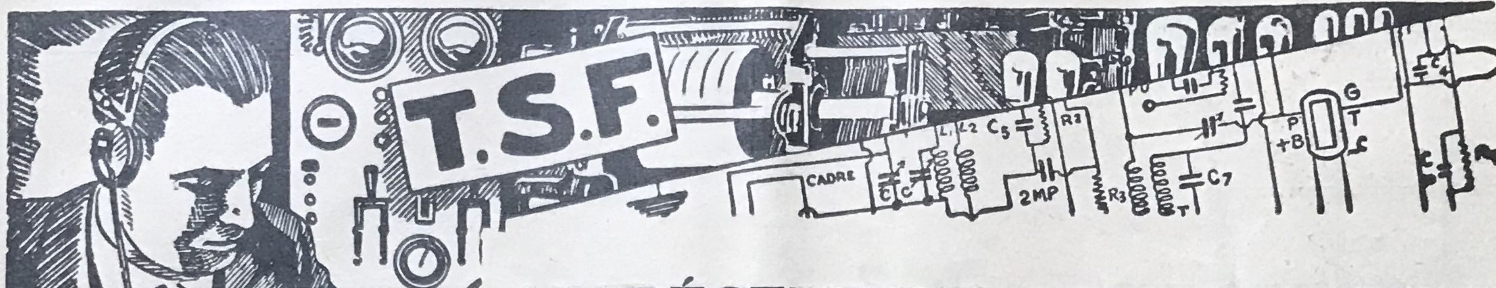


Fig. 2.
A'
0.60
15
B'
25
57.5
C'
15
32.5
L'
25
32.5
D'
11
15
E'
15
50
F'
10
53.5
G'
53.5
60
15
Fig. 5.
H
50
57.5
…E
…RDINIERE
Fig. 3.
H'
5
3.00
30
I'
35
15
32.5
J'
25
25
32.5
K'
4
4
60
PLAN - DE//U/
Fig. 4.
…ER/PECTIVE



UN RÉCEPTEUR A DEUX LAMPES
sans selfs interchangeables

La réalisation donnée ci-après intéressera particulièrement les nouveaux venus à la T. S. F., qui désirent obtenir de bonnes auditions, sans trop de frais, avec un poste facile à construire et économique. Nous recommandons instamment aux débutants de ne pas s'écarter de nos directives s'ils tiennent, comme nous en sommes persuadés, à obtenir des résultats certains dès la mise en route.

Le schéma.

C'est celui d'une détectrice à réaction suivie d'une basse fréquence à couplage par transformateur. La figure 1 est la reproduction schématique du récepteur.

L'antenne reliée en *A1*, *A2* ou *A3*, suivant la sélectivité (dans l'ordre des sélectivités décroissantes), attaque le circuit d'accord formé par :

1° L'une des selfs *S1* ou *S3*, suivant la position de l'inverseur *I1* ;

2° Le condensateur variable d'accord *C3;* ensuite, nous trouvons la prise de terre *T*, reliée au +4.

Notre circuit d'accord étant réglé sur une longueur d'onde déterminée par la position de *I1* et par *C3*, les courants de haute fréquence qui se développent dans ce circuit sont transmis par l'intermédiaire de la résistance shuntée *R C* à la grille de la détectrice *D*.

A la sortie de cette lampe, se trouvent deux chemins possibles : un circuit d'amplification de basse fréquence (par où les signaux détectés par *D* passent pour aller, fortement amplifiés, attaquer le haut-parleur) et un circuit de réaction :

La *réaction* est du type dit « mixte » ; les courants de haute fréquence, qui ont pu traverser la détectrice sans être transformés en courant de basse fréquence (c'est-à-dire sans être détectés), sont envoyés, par l'intermédiaire du condensateur variable dit « de réaction » *C4*, sur l'une des selfs *S2* ou *S4*, suivant la position de l'inverseur *I2*. *S2* et *S4* sont fixes et placées respectivement devant *S1* et *S3*, sur lesquelles elles « réagissent » pour amplifier les courants qui y circulent déjà. Le réglage de *C4* permet d'envoyer plus ou moins de courants de haute fréquence sur *S2* et *S4* et, par suite, de doser l'effet de réaction. Le condensateur fixe *C5* ne joue qu'un rôle de protection pour éviter le grillage des lampes au cas où les lames fixes et mobiles de *C4* viendraient à se toucher, car, alors, sans *C5*, le +60 se trouverait réuni au +4 (puisque *S2* et *S4* sont reliées au +4).

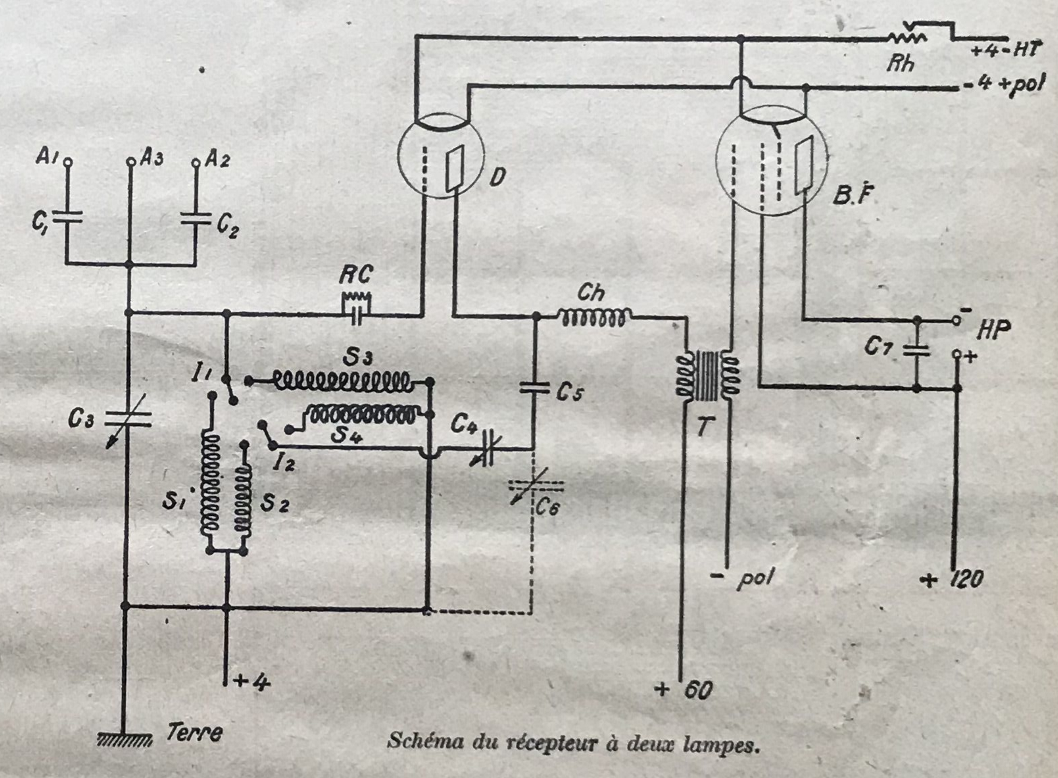


Schéma du récepteur à deux lampes.

La basse fréquence.

Le circuit d'amplification basse fréquence, au sortir de la détectrice, comporte d'abord une self de choc *(Ch)* dont le rôle est de renvoyer, sur le circuit de réaction, les courants de H. F. (haute fréquence) et par suite de ne se laisser traverser que par des courants B. F. (basse fréquence). Cette self de choc n'est pas toujours nécessaire ; ensuite, nous trouvons le transfo basse fréquence (*T*) de rapport primaire-secondaire 1 à 3 ou 1 à 4 (maximum). Enfin, la trigrille, lampe unique d'amplification basse fréquence dont la plaque attaque le diffuseur, aux bornes duquel un condensateur fixe *C7* sera placé pour en améliorer la sonorité (en éliminant certaines notes aiguës trop amplifiées par le récepteur).

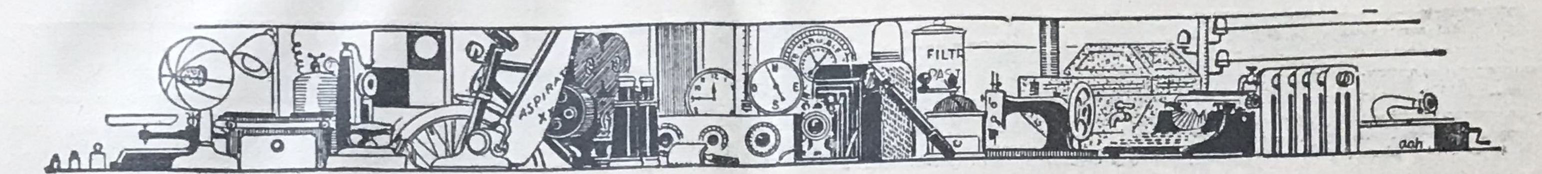
Remarque.

En *C6* peut être prévu un condensateur ajustable de 0,5 millième de microfarad, à régler au mieux, au cas où l'on ne pourrait « décrocher » par la manœuvre de *C4* seul.

Nous conseillons aux débutants de prévoir ce condensateur, ainsi que la self de choc ; ils auront ainsi éliminé une cause possible de difficultés de mise au point.

(A suivre.)





Pour répondre à la demande de nombreux lecteurs

LA CONSTRUCTION D'UNE LUNETTE ASTRONOMIQUE

Il n'est pas possible, pour un esprit tant soit peu curieux, de lever les yeux vers la voûte céleste, pendant une nuit claire, sans se demander ce que sont ces points lumineux qui parsèment l'étendue obscure et scintillent avec des reflets multicolores. Tout le monde aujourd'hui possède, depuis l'école, des notions cosmographiques au moins sommaires sur l'agencement général de l'Univers et la situation de la Terre, qui nous porte dans l'espace,

Vue de la lunette montée.

mais notre vision est bornée et ne distingue que très insuffisamment ces corps lointains que sont les astres, planètes et étoiles. Heureusement, l'optique peut venir à notre aide et seconder la faiblesse de notre vue, qui plonge alors dans les profondeurs les plus reculées des cieux.

Toutefois, ces appareils, permettant de centupler la puissance de nos organes visuels, sont assez coûteux, et tout le monde ne peut pas consentir une dépense d'un millier de francs au moins pour le plaisir d'admirer les splendeurs sidérales. Heureusement, il est possible de construire soi-même, à bien moins de frais, un instrument suffisant pour satisfaire la curiosité, car il n'est nullement indispensable de disposer d'appareils encombrants et coûteux pour examiner les planètes qui accompagnent notre monde dans sa ronde autour du Soleil, et nous allons indiquer ici, sommairement, comment il convient de procéder pour construire soi-même une lunette astronomique donnant satisfaction et qui ne reviendra pas à plus d'une centaine de francs.

Procurez-vous donc, en premier lieu, chez un opticien, une lentille parfaitement achromatique, c'est-à-dire dépourvue d'irisations, comme celles employées, sous le nom de condensateurs, dans les lanternes de projections. Cette lentille, de 7 à 8 centimètres de diamètre, devra être également exempte d'aberration de sphéricité, et son foyer devra se trouver à 1 m. 20 ou 1 m. 30 de son centre ; c'est ce qu'on appelle la *longueur focale.*

Le *champ* d'une lunette est la portion de ciel que l'objectif peut embrasser. Il varie en sens inverse du grossissement, et on le limite à volonté par l'interposition d'un *diaphragme* rétrécissant l'ouverture et la surface de la lentille, dont la puissance ne correspond plus alors qu'avec le diamètre intérieur de cet anneau.

Cette première lentille est l'*objectif*, placé à une extrémité de la lunette ; l'autre est l'*oculaire*, ainsi nommé parce que l'œil vient s'y appliquer pour regarder. Cette deuxième lentille, analogue à celle du compte-fils, est biconvexe et mesure 8 millimètres de diamètre. Elle est sertie dans un anneau de laiton portant un pas de vis à sa périphérie, pour se visser sur un tube de même métal mesurant 20 centimètres de longueur. Il en est de même de l'objectif qui vient se visser sur un tube de laiton de 1 m. 20 de longueur, fermé à son autre extrémité par un disque de même composition, sur lequel est vissé à son tour un tube de 15 centimètres, à l'intérieur duquel glisse, à frottement doux, le tube portant la lentille de l'oculaire.

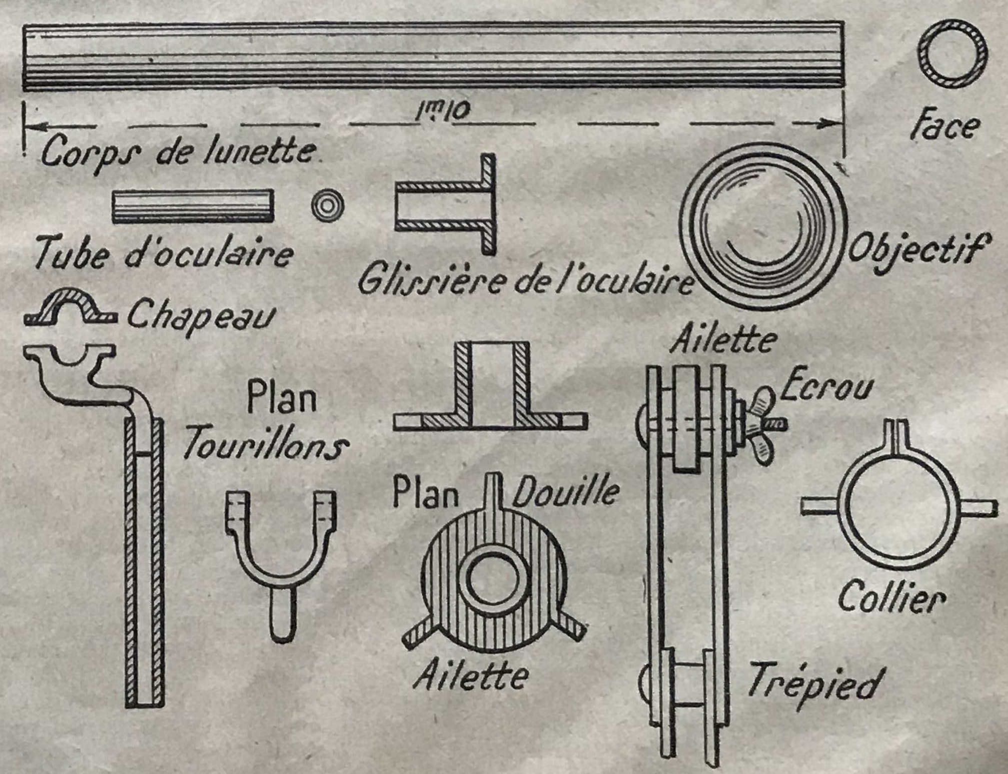
A mi-longueur du grand tube, constituant le corps de la lunette, est soudé un anneau portant diamétralement deux tourillons de 1 centimètre de long, destinés à s'engager dans les deux branches d'une fourche-support.

Le grossissement obtenu sera le produit de la division de la longueur focale par le diamètre de la lentille de l'oculaire. Si, par exemple, cette longueur est de 110 centimètres et que la lentille mesure 1 centimètre, le grossissement sera de 110 ; avec une lentille de 5 millimètres, le grossissement serait de 220. Un bon objectif doit pouvoir supporter un grossissement de deux fois par millimètre de son diamètre ; une lentille de 80 millimètres devra donc fournir un grossissement de 160, et l'on peut dire que la principale valeur d'un instrument réside dans la qualité de son objectif.

La *stabilité* de la lunette sur son support est un élément non moins primordial. Quelque excellent que puisse être l'appareil optique, on n'en obtiendra rien de bon s'il est monté sur un pied défectueux, dont le maniement donne lieu à des secousses. Un pied de photographe doit donc être renforcé et assez massif pour rester parfaitement fixe pendant les observations.

Le tube de la lunette, lui, est réuni par un axe central formé d'un gros tube de laiton assez épais, sur la tête duquel est

(Lire la suite page 188.)



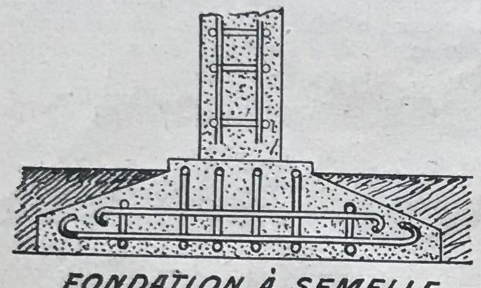
Détails de construction de l'instrument.



Pour ceux qui bâtissent leur maison...

QUELQUES PRINCIPES A OBSERVER QUAND ON ÉDIFIE DES MAISONS DE BOIS

Nous ne comptons pas donner ici un modèle défini de maison de bois, mais seulement indiquer certaines précautions qu'il faut prendre lorsque l'on construit pour éviter des ennuis. Ces précautions s'ap-



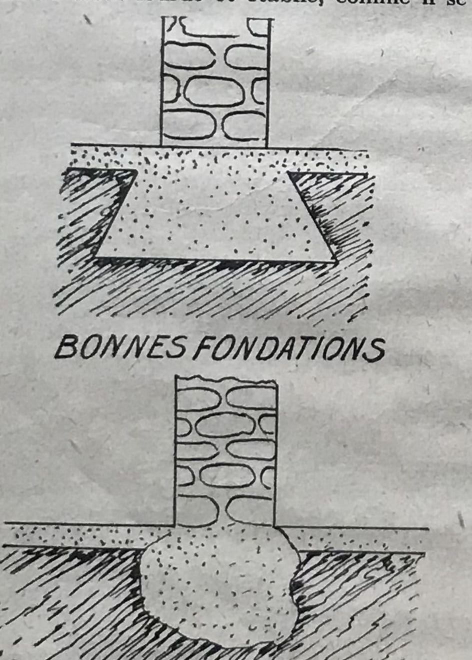
FONDATION À SEMELLE DE BÉTON ARMÉ

pliquent, d'ailleurs, à toutes les sortes de constructions.

Nous supposerons que la construction de bois est assez lourde et établie, comme il se doit, sur un soubassement de briques. Si le terrain est très ferme, ce soubassement suffit ; si, au contraire, on se trouve sur du terrain médiocre, on aura soin de donner à la murette de brique une base présentant un certain empattement, afin de s'appuyer sur une bande de terrain plus large et, par là même, de diminuer la charge au centimètre carré.

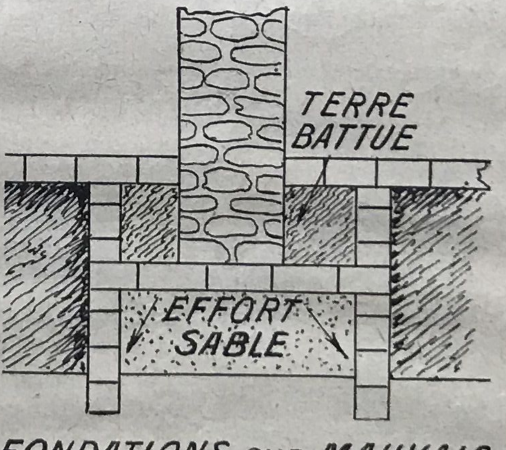
Si le terrain n'est pas seulement médiocre, mais même mobile, on aura recours à des dispositions plus compliquées. Nous en indiquons deux ici : la première consiste à placer sous le mur une couche de sable fin, d'environ 25 centimètres d'épaisseur, qui sera maintenue dans la rigole de fondation par de petits murs de brique. On estime que la charge se répartit ainsi sur une largeur qui est celle du mur, augmentée de quatre fois l'épaisseur de la couche de sable, soit, ici, un mètre. Il faut donc donner au moins cette largeur à la couche de sable. La couche de sable est maintenue sur le dessus par de la maçonnerie de pierres ou de briques, et, au-dessus de celle-ci, on pile la terre pour avoir une masse solide.

Enfin, le meilleur serait d'avoir une base en béton armé, ce qui permet de donner pratiquement n'importe quelle largeur à la semelle. Faute de l'outillage nécessaire pour l'établissement de ce béton armé, on peut se contenter de noyer, dans du béton, de vieux fers jetés dans la rigole de fondation ; cela ne vaudra pas du béton armé à armatures méthodiquement disposées, mais, pour la majorité les constructions en bois, ce sera suffisant.



BONNES FONDATIONS

MAUVAISES FONDATIONS



FONDATIONS SUR MAUVAIS TERRAIN

BREVETS

LES BREVETS ÉTRANGERS

(Voir les précédents numéros.)

Irlande. — Dans l'Etat libre d'Irlande, il faut prendre un brevet, car le brevet anglais n'a pas d'effet dans cette contrée. La loi qui régit les brevets en Irlande est identique à la loi anglaise.

Nicaragua. — Ce pays ne fait pas partie de la Convention.

Le brevet d'invention a une durée de cinq à dix ans. Il est, d'ailleurs, assez rare qu'on ait à demander des brevets dans ce pays.

Norvège. — Ce pays fait partie de la Convention.

Le brevet d'invention a une durée de dix-sept ans à partir du dépôt. Il donne lieu à un examen de nouveauté, les antériorités étant la divulgation dans le pays ou à l'étranger, mais on ne tient pas compte des descriptions de brevets qui sont mises à la disposition du public et qui ne sont pas imprimées, comme cela se fait en Belgique, par exemple.

On ne peut pas breveter les aliments, les médicaments, ni les produits chimiques. Les taxes sont progressives dès le début.

Le brevet d'addition suit le sort du brevet principal.

Nouvelle-Zélande. — Ce pays fait partie de la Convention.

Le brevet d'invention dure quatorze ans à dater du dépôt. Il est soumis à un examen de nouveauté, mais on oppose seulement la divulgation dans le pays.

Il n'y a que deux taxes, l'une payable à la cinquième année, et l'autre à la huitième. Le brevet d'addition suit le brevet principal.

Panama. — Ce pays ne fait pas partie de la Convention. La durée du brevet est de cinq à vingt ans, mais les prix sont extrêmement élevés, de sorte qu'il est fort rare que l'on dépose des brevets dans ce pays.

Paraguay. — Ce pays ne fait pas partie de la Convention.

La demande de brevet consiste dans l'enregistrement, dans le délai d'un an, d'un brevet pris en Argentine, en Uruguay, au Pérou ou en Bolivie. Il n'y a pas de taxe à payer, mais le prix du dépôt est très élevé.

Pérou. — Ce pays ne fait pas partie de la Convention.

Le brevet d'invention dure dix ans. Il est accordé sans examen. Les antériorités sont la divulgation dans le pays ou à l'étranger.

Il n'y a pas de taxe à payer, mais le prix du dépôt est très élevé. On ne peut pas breveter les produits pharmaceutiques.

On peut prendre au Pérou un brevet de revalidation qui dure dix ans au maximum et qui suit le sort du brevet étranger auquel il correspond.

LA CONSTRUCTION D'UNE LUNETTE ASTRONOMIQUE *(Suite de la page 187.)*

soudée la fourche coudée supportant les tourillons. Ce tube peut glisser verticalement et tourner à l'intérieur d'une douille tubulaire soudée à un disque dont les rebords reçoivent les articulations du trépied qui lui sont reliées par des boulons filetés à oreilles. Grâce à cet agencement, la lunette peut être animée de trois mouvements différents : l'un en hauteur, pour hausser ou baisser le tube, un deuxième circulaire, pour pointer l'instrument vers tous les points de l'horizon, enfin un troisième dans le sens vertical, en faisant pivoter le tube entre les tourillons reposant dans la fourche.

Les matériaux à se procurer pour construire un instrument de ce genre sont donc : 1° une lentille pour l'objectif ; 2° une lentille plus petite pour l'oculaire ; 3° des tubes de laiton pour le corps de lunette, l'oculaire, le guide de l'oculaire, l'axe central de support et sa douille ; 4° des anneaux et disques de laiton pour les bagues de montage ; 5° deux chevrons de chêne ou de hêtre pour le trépied et, enfin, 6° des écrous à vis à oreilles et autres accessoires.

Le travail à effectuer consistera dans le filetage des divers anneaux de liaison, l'ajustage des tourillons et de la fourche-support, la soudure des disques de la tête-douille du trépied, enfin le découpage et l'assemblage des lattes composant cette dernière pièce. Ces divers organes ne présentent pas de difficultés insurmontables pour un amateur possédant quelque adresse manuelle et sachant fileter des pas de vis sur le tour.

On sera amplement payé de ses peines quand, l'instrument une fois monté, on pourra admirer bien mieux qu'à l'œil nu les cratères de la Lune, les taches du Soleil, les anneaux de Saturne et les curiosités innombrables du monde sidéral, spectacles qui paieront grandement la peine que l'on aura eu à trouver de bons verres d'optique et l'ajustage de l'appareil.

H. de Graffigny.



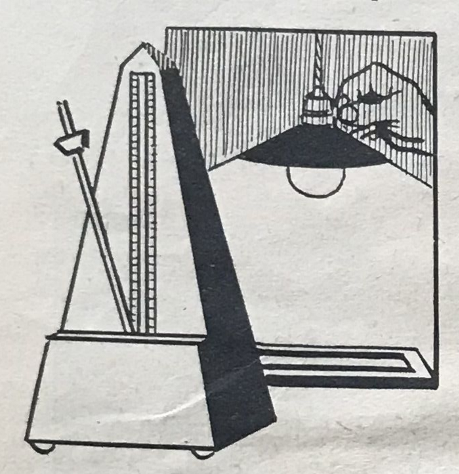
LA PHOTOGRAPHIE

UN COMPTE-POSE simple et pratique

Peut-être faites-vous vos positifs sur papier bromure, vous, monsieur le lecteur qui parcourez cet article?

Vous avez bien raison. C'est rapide, c'est vigoureux et bien supérieur au point de vue inaltérabilité.

Mais, si vous désirez tirer plusieurs



épreuves du même cliché avec la même intensité, il vous faudra poser le même temps pour chaque positif.

C'est là le secret, mais c'est aussi là la difficulté.

Les photographes professionnels possèdent des « tireuses », merveilleusement inventées.

Elles ont un compteur de secondes, voire même de quart de secondes. Quand, après essais sur des petits morceaux de papier sensibles, on sait que, pour le cliché à tirer, il faut poser un laps de temps bien défini, ce compteur ouvre la lumière blanche juste le temps voulu et la referme.

Mais tous les amateurs ne peuvent pas se payer le luxe d'outils de ce prix pour quelques épreuves. *Je fais tout* leur offre aujourd'hui un compteur qui remplacera la tireuse professionnelle.

Ce compteur, vous l'avez sous la main pourvu que vous soyez pianiste : c'est le métronome.

L'art de la musique et l'art de la reproduction vont se trouver à se servir du même appareil.

Le métronome possède, sur sa branche qui oscille, un petit contrepoids qu'il est facile de monter ou descendre. Plus il est haut, plus les battements sont lents.

Il est donc simple de décomposer en plusieurs coups de métronome le temps de pose dont vous avez besoin.

En supposant que vous ayez compté cinq coups, voici la façon dont il convient de procéder :

Vous êtes dans votre chambre noire, éclairée avec la lumière rouge. Le métronome marche.

Sortez de la pochette le nombre de papiers sensibles dont vous avez besoin ; mettez-les dans un sous-main.

Posez une feuille dans le châssis-presse, sous le cliché, et mettez ce châssis à plat sur la table, cliché en l'air.

Tenez la lampe blanche par la main gauche, près de la douille, puis, de la main droite, ouvrez la clef de la douille ou le commutateur. Comptez les coups de métronome et fermez la lumière à cinq.

Recommencez de la même façon pour toutes vos épreuves en remettant à côté, dans le sous-main, celles qui viennent d'être impressionnées.

Lorsque vous développerez, toutes vos épreuves auront la même intensité.

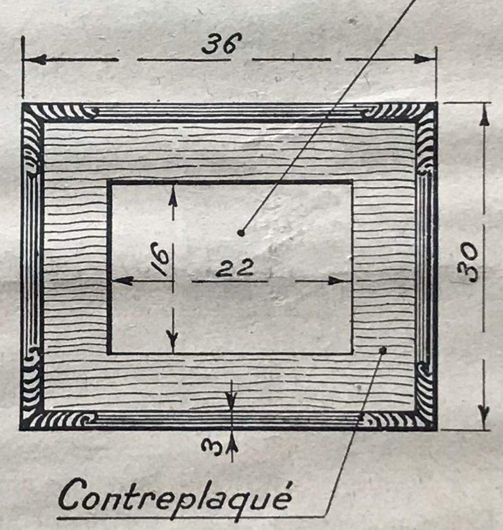
Laissez-moi vous dire que les pellicules sont toujours un peu moins foncées que les plaques ; elles ont cet avantage de demander moins de pose. Mais, si elles étaient de pose véritablement trop courte, vous pourriez facilement parer à cet ennui en mettant un verre dépoli par-dessus le châssis-presse.

Th. Barn.

UN TABLEAU LUMINEUX fait avec un positif sur verre

Un de nos lecteurs a réalisé un tableau lumineux du meilleur effet, à l'aide d'un positif sur verre 18 × 24, obtenu par agrandissement et viré en ton sépia.

Le positif est appliqué, à l'aide de deux petites baguettes à feuillures, sur un morceau de contre-plaqué mesurant 24 × 30 centimètres, au centre duquel est pratiquée une ouverture de 16 × 22 centimètres. Ce morceau de contre-plaqué, faisant office de passe-partout, est ajusté dans les feuillures d'un cadre en chêne, dont les dimensions intérieures sont celles du passe-partout ; il est formé par une baguette de 3 centimètres de largeur, formant ainsi un encadrement de 30 × 36 centimètres extérieurement et orné

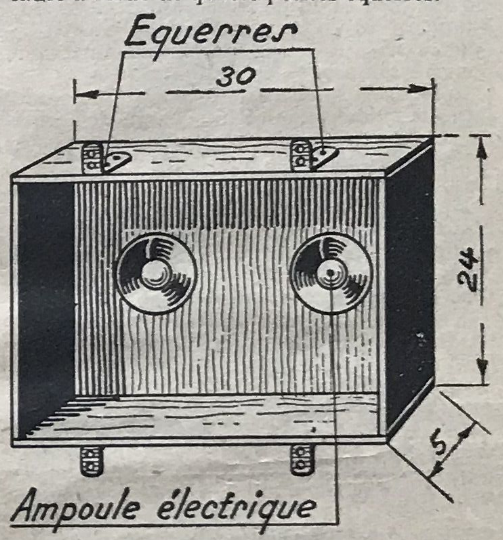


Cadre et panneau de contre-plaqué, destinés à recevoir le positif sur verre.

d'un filet or. Naturellement, ces mesures sont au goût de chacun.

Le coffre lumineux est également en bois contre-plaqué formant une boîte dont le fond mesure 24 × 30 centimètres, les côtés ayant une largeur de 5 centimètres ; sur le fond sont placées deux petites ampoules électriques de lampe de poche, munies de leurs petits réflecteurs, destinées à assurer l'éclairage intérieur. Ces lampes peuvent être alimentées par petites piles ou sur accus de T. S. F. 4 volts, à moins que l'on préfère le dispositif des sonneries électriques, abaissant à 4 volts le courant du secteur.

Le coffre est fixé sur le passe-partout et le cadre à l'aide de quatre petites équerres.



Notre lecteur a ainsi réalisé un tableau lumineux présentant d'une façon élégante les positifs, qui attirent tant notre attention dans les expositions de photographie.

Ce dispositif peut s'appliquer également à la présentation des positifs autochromes, plaques ou films ; dans le cas où on utilisera ces derniers, on les mettra entre deux anciennes plaques dont on aura enlevé la gélatine. D'autre part, les autochromes ne se faisant qu'en format ne dépassant pas le 13 × 18, on pourra adapter au cadre 18 × 24 soit une baguette à feuillure verticale, soit une baguette à feuillure formant —|—, ce qui permettra de composer le tableau avec deux autochromes 13 × 18 ou quatre autochromes 9 × 12. Les lecteurs qui réaliseront ce dispositif auront certainement satisfaction.

M. B

SÉPAREZ PLAQUES ET PAPIERS DES PRODUITS CHIMIQUES

Vous faites de la photo. Vous avez acheté quelques boîtes de plaques ou de pellicules et aussi du papier. Si vous désirez qu'ils gardent leur efficacité entière, il faut avoir soin de ne pas mettre dans le même placard certains produits dont le voisinage leur serait tout à fait nuisible, et qui sont : 1° le sulfure de sodium, le sulfoantimoniate de soude et tout ce qui touche, de loin ou de près, l'acide sulfhydrique.

Les deux premiers sont utilisés dans les virages pour papiers au bromure ; on obtient des tons sépia ou rouge, grâce à eux. Mais nous conseillons, après emploi, de les remettre dans leur fiole et de tremper le bouchon et le goulot dans un peu de paraffine. Ainsi pas d'émanations, mais éloignez quand même. Il faut éloigner aussi le carbure de calcium, le gaz d'éclairage et même, quoique moins dangereuses, les odeurs de vaisselle...



L'ARTISANAT A TRAVERS LES AGES

LES GRANDS INVENTEURS : COMMENT CONTÉ FABRIQUA SES PREMIERS CRAYONS

Ce fut vers la fin de 1794, sur l'ordre du Comité de Salut public et sur la désignation de l'Ecole des Mines, que le chimiste français Jacques Conté inventa les crayons qui portent son nom et l'ont rendu populaire.

L'Angleterre fournissait alors l'Europe de crayons fabriqués chez elle avec le graphite ou plombagine. Plus ou moins chargée de carbone, cette substance donnait un crayon plus ou moins tendre ; on la faisait bouillir dans l'huile, après quoi on la sciait en petites baguettes fines qu'il n'y avait qu'à introduire dans les rainures de cylindres en bois.

Lorsque la guerre eut privé la France des crayons anglais, Conté fut chargé de rechercher les moyens de fabriquer des crayons artificiels.

Conté se mit à l'œuvre et, le 3 janvier 1795, en présentant aux autorités ses premiers crayons, il disait : « Cette découverte est encore au berceau, mais je vois, par le premier essai, qu'elle est susceptible de produire, dans la suite, le meilleur effet. »

Utilisant la propriété qu'a l'argile bien pure de diminuer de volume et de se durcir en raison directe des degrés de chaleur qu'elle éprouve, Conté employa cette argile comme matière *solidifiante* de toutes sortes de crayons.

Le succès répondit à son attente et il parvint à faire des crayons artificiels qui, à quelques égards, surpassaient ceux qui nous venaient d'Angleterre sous le nom de *Capucine*.

La préparation de l'argile.

Délayer dans de grands baquets, avec de l'eau de rivière, une assez grande quantité d'argile bien pure, c'est-à-dire contenant le moins possible de terre calcaire, de silice, etc... Laisser reposer environ deux minutes. Placer un autre baquet, auprès et un peu plus bas que le premier, et transvaser, avec un siphon, l'eau ainsi troublée, en observant de ne jamais enfoncer à plus de 0 m. 08, dans l'eau, la branche du siphon qui fait la succion. Quand l'eau commence à paraître plus trouble, on arrête l'écoulement. On met alors, dans le baquet supérieur, de nouvelle eau, jusqu'à ce qu'on ait une assez grande quantité d'eau trouble ainsi transvasée.

Le dépôt se fait lentement, mais enfin l'eau se clarifie ; on tire toute l'eau claire avec un siphon, et on met toute l'argile qui se trouve au fond sur une toile propre, tendue par les quatre coins ; là, elle se dessèche et est alors en état d'être employée.

Le procédé pour faire des crayons imitant les crayons anglais dits : capucine.

Prendre de la *mine de plomb* et la piler dans un mortier de fer ; lorsqu'elle est réduite en poussière, la mettre dans un creuset que l'on fait chauffer jusque, presque, au blanc. L'action du feu lui donne des qualités que, sans cela, elle ne pourrait avoir : plus de brillant, plus de douceur ; elle empêche toute altération dans son mélange avec l'argile.

Le mélange de l'argile avec la mine de plomb peut s'effectuer en doses différentes ; moins on met d'argile, moins on doit faire cuire les crayons et plus ils seront tendres ; plus on emploie d'argile, plus les crayons seront fermes. Dans le premier cas, l'exagération donnerait des crayons se réduisant en poussière, alors que, dans le deuxième cas, leur dureté serait telle qu'ils ne marqueraient plus.

Les crayons de ce genre, que Conté présenta au Comité de Salut public, étaient composés de deux parties de mine de plomb et de trois parties d'argile, ou de proportions égales des deux matières.

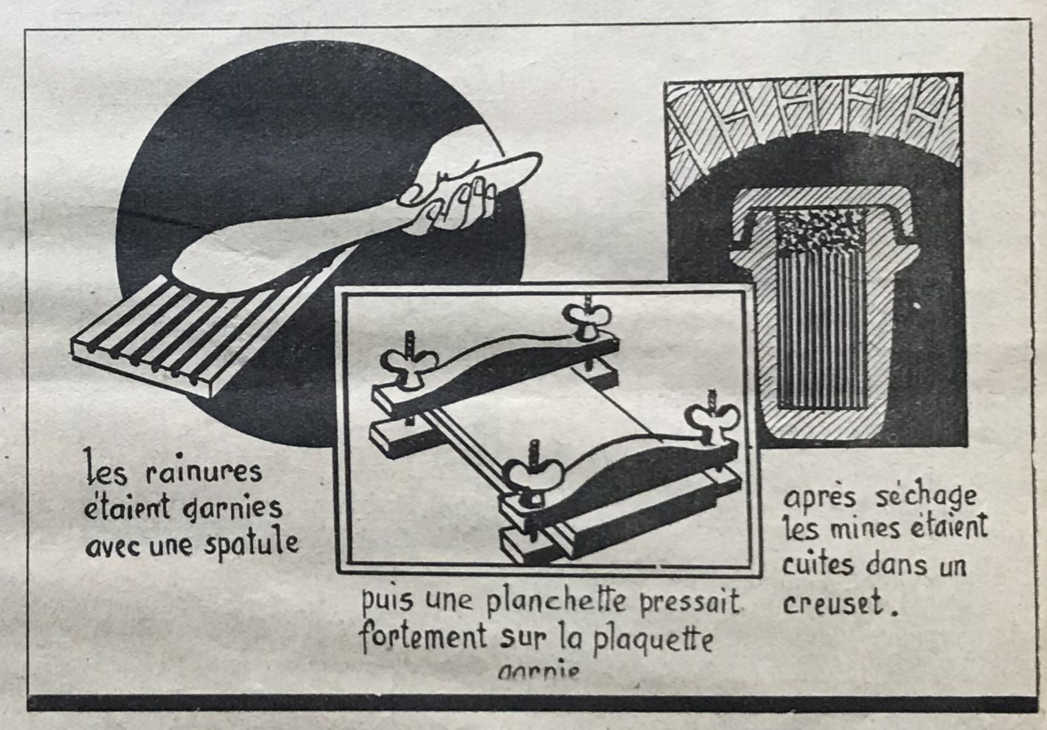
Pour préparer la pâte qui sert à former ces crayons, passer d'abord très minutieusement les matières ; broyer le mélange jusqu'à ce qu'il soit réduit en une pâte extrêmement fine. (Pour s'assurer qu'il est bien broyé, faire cuire un peu de cette pâte ; si, en la taillant, on aperçoit des grains de mine, le but est manqué ; il faut donc broyer jusqu'à ce que cette expérience soit complètement satisfaisante.) Cette pâte, qui est très liante, doit être très épaisse ; il suffit qu'elle puisse se manier. On en forme alors une boule que l'on met sous une cloche de verre, posée sur un plat rempli d'eau, ayant soin de la placer sur un support qui la sépare de l'eau.

La fabrication des crayons.

Les Anglais transformaient cette pâte en un solide qu'ils débitaient, à la scie, en lames minces, propres à introduire dans le bois. D'où perte de matière par suite du sciage, énorme consommation de scies, etc...

Conté s'arrêta à un autre moyen. Former des plaques et les faire cuire (les plaques ne se gauchissent pas sous l'effet de la cuisson). Faire dans une plaque de buis de petites rigoles semblables aux barreaux que forment les crayons (d'une longueur et d'un volume un peu plus grands, à cause du retrait). Faire bouillir dans du suif le morceau de buis portant les cannelures (afin d'empêcher la pâte de s'y attacher). Prendre ensuite de la pâte avec une spatule et en remplir les creux en pressant fortement. Recouvrir toutes les rainures avec une plaque de buis également bouillie dans le suif : serrer fortement avec des vis, et laisser sécher le tout dans cet état. Sous l'action de l'air, les bouts sèchent les premiers ; ils se détachent des cannelures en diminuant de volume et, peu à peu, l'air circule dans toute la longueur. Mettre ensuite le moule dans un four médiocrement chaud pour compléter le séchage. Puis vider tous ces petits barreaux sur une table garnie de drap.

Pour donner de la solidité à ces crayons, les placer perpendiculairement dans un creuset, jeter dessus de la poudre de charbon (environ 2 pouces d'épaisseur) ou de la cendre tamisée ou du sablon fin. Mettre un couvercle sur le creuset bien clos, à l'aide d'argile, de craie. Mettre le creuset au feu et faire rougir ; le degré de chaleur à donner est proportionné à la dureté à donner aux crayons. Quand la cuisson est faite, laisser refroidir avant d'ouvrir le creuset.



Si ces crayons sont destinés à tracer des lignes très fines, il faut, avant de les monter, les tremper dans la cire presque bouillante, ou du suif, ou un mélange de l'un et de l'autre. Cette immersion se fait en mettant les crayons sur un grillage de fil de fer que l'on plonge dans la chaudière.

Pour faire des crayons d'une qualité différente, il suffit de mélanger un peu de noir de fumée, à la mine de plomb et à l'argile.

Comme on le voit, en mettant plus ou moins de noir de fumée et d'argile, on peut obtenir une longue série de crayons allant du noir le plus intense jusqu'au gris.

En même temps, Conté présenta des crayons artificiels *colorés ;* mais, vu le peu de temps qu'il avait, jusqu'alors, consacré à ces recherches, il n'avait pas encore obtenu toutes les nuances qu'il désirait et qui, dans sa pensée, devraient servir à *dessiner la miniature.* Néanmoins, il en présenta une importante série et, déclara-t-il à la Commission, il était dans la bonne voie et avait la certitude d'arriver à fournir toutes les nuances qui lui seraient demandées.

Ainsi furent inventés, par Conté, les crayons gris artificiels, les crayons noirs de toutes nuances, et les crayons bistres, rouges, bleus, etc.

(Lire la suite page 191.)

BIBLIOGRAPHIE

ÉTUDES EXPÉRIMENTALES SUR LE VOL A VOILE, par P. Idrac, répétiteur à l'École polytechnique.

In-8, illustré de nombreuses figures et photographies, 1931. Prix : 20 francs.

Un nouvel ouvrage de M. Idrac rassemble tous les travaux de ce savant sur le vol à voile et les conclusions nouvelles qu'ils apportent à la science. Ces études ont été le fruit de nombreuses expéditions dans les régions où l'on rencontre les grands oiseaux voiliers : la Terre de Feu et les mers polaires du Sud où évolue l'albatros, le Brésil et l'Afrique, où l'on voit les fameux vautours de Mouillard, le Groenland, avec les pétrels de neige, etc.

Ces recherches ont pu être menées à bien au moyen d'un outillage spécialement conditionné aux travaux dans la brousse, simple, léger, robuste et transportable : il a ainsi permis d'expérimenter au voisinage même des oiseaux évoluant autour des appareils.

Ceci a permis à M. Idrac d'évaluer les constantes aérodynamiques des principales espèces d'oiseaux : finesse, limite de vitesse, etc. Cet ouvrage contient de précieux documents sur les enseignements que les oiseaux nous donnent dans la pratique du vol à voile.

Prix franco : 22 francs. Vivien, éditeur, 48, rue des Ecoles, Paris (5e).



La ligne 4 francs, payable, pour les lecteurs, 2 fr. en espèces, 2 fr. en bons détachables.

CÈDERAI très bas prix, cause secteur : dynamo 12 volts, avec tableau, groupe lumière Brévard 32 volts, inscripteur Morse, agrandisseur Hélux. Demander prix ou faire offre à Montangnon, à Plassac (Gironde).

PHOTO chambre folding 9×12, gainée cuir, double tirage, doubl. décentrement, objectif anastigmat Rodar 1 : 7,7, obturateur Unicum à vitesse variable de 1 seconde au 1/100e de seconde, sac cuir, état de neuf. Prix 225 fr., cause double emploi. M. Bussière, à *Je fais tout*.

A VENDRE Diffuseur Saldana marqueterie, parfait état acoustique, 80 fr. Visible de 15 à 18 heures. Elvingé, bureau *J. F. T.*

SUIS ACHETEUR bicyclette de course, occasion et en bon état. Écrire : M. Rabisse, 11, rue Sadi-Carnot, à Montrouge (Seine).

LES GRANDS INVENTEURS : COMMENT CONTÉ FABRIQUA SES PREMIERS CRAYONS

(Suite de la page 190.)

Le problème soumis à la sagacité de Conté, simple en apparence, n'était pas aussi facile à résoudre qu'on pourrait le croire. Il fallut songer à l'argile et découvrir ses propriétés, et surtout il fallait triompher heureusement de mille difficultés qui pouvaient empêcher la bonne préparation et la fabrication économique des crayons artificiels.

Conté fut assez heureux pour vaincre tout cela, en quelques jours.

Combien d'essais de ce savant modeste furent couronnés de succès ! Il savait pourvoir à tout. On en eut un exemple lorsque, dans le désastre d'Aboukir (expédition d'Egypte), se perdirent la plupart des instruments nécessaires aux savants qui accompagnaient l'expédition. E. HAIR.

UTILISEZ NOS BONS REMBOURSABLES

Nous rappelons que nous pouvons toujours envoyer à nos lecteurs, contre 10 bons de 1 franc, détachés dans 10 numéros successifs du journal, un bon de réduction de 10 francs valable sur un achat de 50 francs effectué à la QUINCAILLERIE CENTRALE, 24, rue des Martyrs, à Paris.

Révélation du Secret de l'Influence Personnelle

Méthode simple que tout le monde peut employer pour développer les puissances de magnétisme personnel, mémoire, concentration et force de volonté, et pour corriger les habitudes indésirables, au moyen de la science merveilleuse de la suggestion. Livre de 80 pages, qui décrit en détail cette méthode unique et étude psycho-analytique du caractère, envoyés GRATIS à quiconque écrira immédiatement.

« La merveilleuse puissance de l'Influence Personnelle, du Magnétisme, de la Fascination, du Contrôle de l'Esprit, qu'on l'appelle comme on voudra, peut être sûrement acquise par le premier venu, quels que soient son peu d'attrait naturel et le peu de succès qu'il ait eu », dit M. Elmer E. Knowles, auteur du nouveau livre intitulé : *La Clef du Développement des Forces Intérieures*. Ce livre dévoile des faits aussi nombreux qu'étonnants concernant les pratiques des Yogis hindous et expose un système



M. Martin Goldhardt.

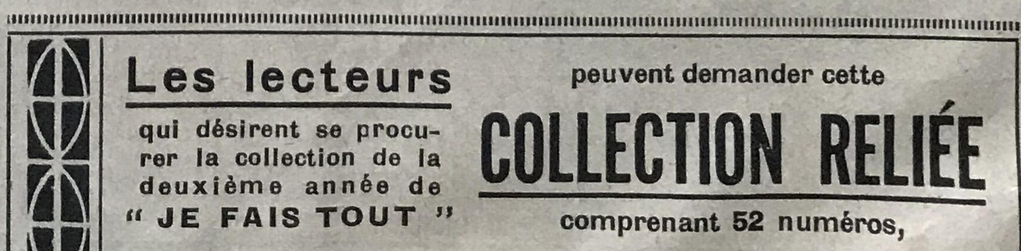
unique en son genre pour le développement du Magnétisme Personnel, des Puissances Hypnotiques et Télépathiques, de la Mémoire, de la Concentration, de la Force de Volonté et pour la correction d'habitudes indésirables, au moyen de la merveilleuse science de la Suggestion.

M. Martin Goldhardt écrit : « Le succès que j'ai obtenu par l'étude du Système Knowles me porte à croire que cette méthode contribue plus que toute autre à l'avancement de l'individu. » Ce livre, répandu gratuitement sur une vaste échelle, est riche en reproductions photographiques démontrant comment ces forces invisibles sont utilisées dans le monde entier, et comment des milliers de gens ont développé certaines puissances, de la possession desquelles ils étaient loin de se douter. La distribution gratuite de 10.000 exemplaires a été confiée à une grande Institution de Bruxelles, et un exemplaire sera envoyé franco à quiconque en fera la demande.

Outre la distribution gratuite du livre, il sera également envoyé, à toute personne qui écrira immédiatement, une étude de son caractère. Cette étude, préparée par le Prof. Knowles, comptera de 400 à 500 mots. Si donc vous désirez un exemplaire du livre du Prof. Knowles et une étude de votre caractère, copiez simplement de votre propre écriture les lignes suivantes :

« Je veux le pouvoir de l'esprit,
La force et la puissance dans mon regard.
Veuillez lire mon caractère
Et envoyez-moi votre livre. »

Ecrivez très lisiblement votre nom et votre adresse complète (en indiquant Monsieur, Madame ou Mademoiselle) et adressez la lettre à PSYCHOLOGY FOUNDATION, S. A., Distribution gratuite (Dept. 3199-D), No 18, rue de Londres, Bruxelles, Belgique. Si vous voulez, vous pouvez joindre à votre lettre 3 francs français, en timbres de votre pays, pour payer les frais d'affranchissement, etc. Assurez-vous que votre lettre est suffisamment affranchie. L'affranchissement pour la Belgique est de 1 fr. 50.



CHOISISSEZ UNE PRIME

Un abonnement ou un renouvellement d'un an donne droit *gratuitement* à l'une des primes décrites ci-dessous :

Nº 1. Porte-foret

Cette petite perceuse à main mesure 24 centimètres de longueur, et comporte un corps acier et une poignée en bois à virole. Engrenages acier taillé, mandrin universel allant jusqu'à 6 millimètres, manivelle démontable. Véritable outil de professionnel, spécialement recommandé pour petits travaux. Précieux à ceux qui s'occupent de T. S. F., petite mécanique, etc.



Nº 2. Tournevis

Outil robuste en acier fondu, se terminant, du côté du manche, par une tête creuse, percée, sur ses cinq faces libres, d'ouvertures hexagonales pour écrous de 10 à 17 millimètres. Longueur, 22 centimètres, manche en bois rivé. *(A été décrit dans le nº 143.)*



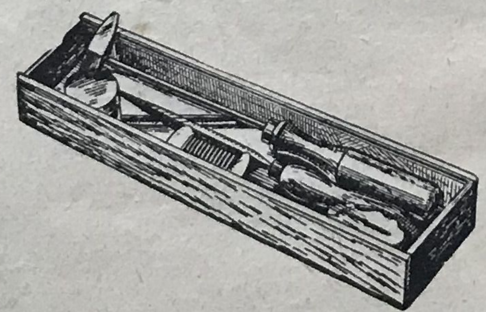
Nº 3. Rabot métallique

Monture émaillée noire, semelle dressée, fer réglable de 40 millimètres, pommeau bois dur à l'avant ; longueur, 17 centimètres. Outil robuste pour travaux courants.



Nº 4. Trousse à souder

en boîte bois, contenant un fer à souder double face, permettant d'exécuter tous travaux, une pierre ammoniaque, un bâton de soudure étain, une carte soudure décapante, une boîte de résine, un grattoir tiers-point ; longueur, 125 millimètres.

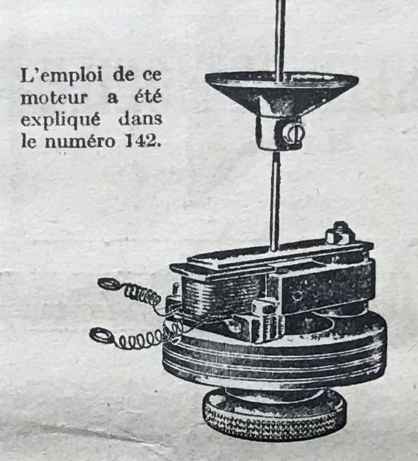


Les primes que nous offrons gratuitement à nos abonnés sont des outils ou objets de première qualité et de valeur, qui n'ont rien de commun avec les objets habituellement offerts en primes. Les échantillons sont visibles à nos bureaux.

Nº 5. Moteur de diffuseur

Moteur « Eref », d'un rendement excellent, destiné à être monté librement sur membrane soutenue ou sur membrane libre. Grande simplicité de montage et de réglage. Ce moteur est surtout destiné aux postes à deux ou trois lampes, mais peut s'utiliser avec des postes de une à cinq lampes, et peut supporter jusqu'à 150 volts.

L'emploi de ce moteur a été expliqué dans le numéro 142.



Nº 6. Transformateur basse fréquence "Eref"

rapport 1/3 ou 1/5

Transformateur de première qualité, à bobinage en couches rangées et isolées, tôles au silicium, pureté absolument garantie, appareil rigoureusement essayé avant expédition. Peut être utilisé dans l'un des nombreux montages décrits à ce jour.



Nº 7. Transformateur moyenne fréquence "Eref"

Type 900

rigoureusement étalonné, permet la réalisation rapide d'un super puissant, sensible et sélectif, en employant concurremment les transformateurs et oscillateur nécessaires à compléter le jeu.

(Employé dans le montage décrit dans le nº 145.)



Nous rappelons à nos abonnés qu'un délai de dix jours nous est nécessaire pour l'expédition de la prime, quelle qu'elle soit.

Nº 8. Meule d'atelier

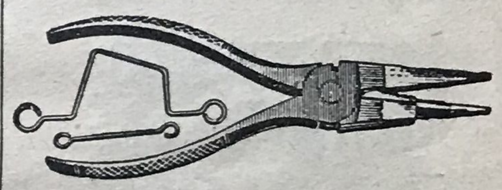
Cette machine, de construction très soignée, est précieuse pour l'affûtage des outils, ciseaux, etc., et est aussi utile à l'atelier qu'à la maison. La meule proprement dite, en corindon fin, mesure 75 × 15 millimètres. Malgré ses dimensions réduites, cette petite meule est un outil sérieux, qui rendra de grands services.



Nº 9. Pince "Radio", pour T. S. F.

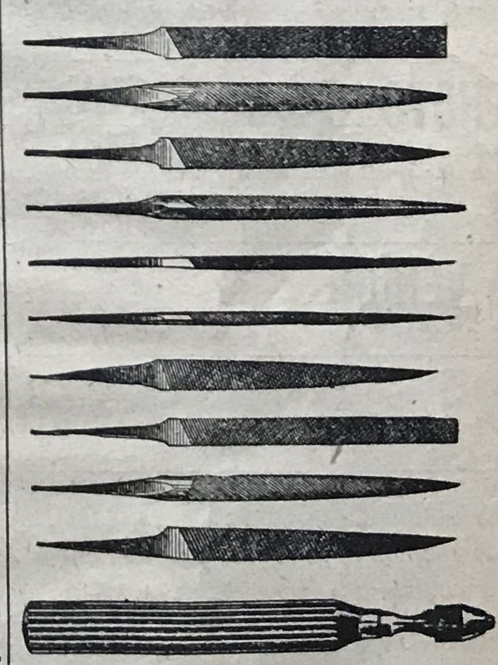
(Décrit dans le nº 144 de *Je fais tout.*)

Branches moletées, bien en main, formant pince plate, pince ronde, pince coupante, à couder d'équerre, à faire les boucles, coupe-fil ; longueur, 155 millimètres. Outil précieux pour tout amateur ou monteur de T. S. F.



Nº 10. Carte 10 limes Genève, avec manche à pince morille

Cet ensemble, comprenant un manche porte-lime bois cannelé de 15 millimètres, avec pince morille, et dix limes assorties de première qualité, convient particulièrement aux travaux de petite mécanique et aux travaux de précision en général.



Nous prions MM. les nouveaux abonnés d'un an à *Je fais tout* de vouloir bien SPÉCIFIER la prime qu'ils désirent recevoir en MÊME TEMPS qu'ils nous font parvenir le montant de leur abonnement.

***NOTEZ BIEN* que les primes offertes actuellement ne peuvent être données que pour des abonnements souscrits à partir du 16 Janvier 1932.**

Maurice Bernard, imp.-gér., 18, r. d'Enghien, Paris